

大美百科全書



ENCYCLOPEDIA AMERICANA



大美百科全書

29

WILMOT PROVISO-ZYGOTE

光復書局

WILMOT PROVISIO 威爾莫特但書

係由威爾莫特(David Wilmot, 參見該條)於1846年8月8日在美國國會根據波爾克總統(James K. Polk)要求國會撥款200萬美元以與墨西哥進行和談一事提出的修正案。本修正案係源於「西北法令」,提倡禁止在從墨西哥獲得的任何領地上蓄奴。1846年眾議院雖通過本修正案,但卻因參議院休會而未實施。1847年的次屆會期,撥款及其但書再次被眾議院通過並提交參議院,但因參議員卡爾霍恩(John C. Calhoun)及其他主張擴大南方奴隸制度的參議員反對而被宣告無效。300萬美元的第二次撥款遂未經修正即被通過。

雖然本但書從未實施,但它設法精確指出美國各地方的差異性,並隨後為共和黨採取其有關奴隸制的原則奠定基礎。該修正案在全國引起強烈的抗爭,且爭論議題亦變成南北戰爭的主要導因之一。

提交本但書的原因尚不完全清楚,但卻獲得害怕南方權力擴張者、在這義上反對蓄奴者、在俄勒岡州邊界妥協案中覺得南方已叛離他們的不滿民主黨黨員及希望反對波爾克總統等人的支持。卡爾霍恩對修正案的反對乃意料中事,他的各種決議均堅持國會在日益懼怕南方的北方領地及其動機方面限制蓄奴一事沒有發言權。

參見 VIRGINIA RESOLUTIONS, 1847。

WILSON, Alexander 威爾遜

西元1766.7.6-1813.8.23。美國鳥類學家。生於蘇格蘭藍夫魯郡伯斯力,卒於賓州費城。1779年剛開始工作時,是個織布工學徒,1789年當過小販。在這個階段,他寫了許多民間方言詩,1792年發表詩集《瓦蒂和梅格》(Watty and Meg)。由於寫了一些私人諷刺作品,犯了誹謗罪而入獄。獲釋後,來到美國,在賓州和新澤西州教書。在此對鳥類學產生興趣,遂徒步旅行,並出版《森林者》(1805)——一本描述到尼加拉瀑布的旅行詩。

那時,他受到博物學家巴特拉姆(William Bartram)和雕刻家勞森(Alexander Lawson)的鼓勵,研究北美洲鳥類,並寫下經典作《美國鳥類學》。1808-13年出版了前卷,後2卷是在威爾遜死後,他的朋友奧德(George Ord)所編輯的;另外4卷則是由波拿巴(Charles Lucien Bonaparte)在1825-33年出版的。

WILSON, Alexander 威爾遜

西元1714-1786.10.18。蘇格蘭天文學家。生於蘇格蘭聖安德魯斯,卒於愛丁堡。曾就讀於聖安德魯斯大學,1733年5月8日獲碩士學位。1737年在倫敦任藥劑師助手。1742年回到愛丁堡,創立一個鉛字鑄造廠。1760年受聘為格拉斯哥大學實用天文學首任教授。1774年,在倫敦皇家學會的《哲學學報》發表

了關於太陽黑子的不尋常發現。他認為太陽黑子是由於環繞太陽的物質衰減造成的,並以一系列的推理來證明其理論。以科學的調查研究和印刷鉛字的製造改進而聞名。

WILSON, Charles Edward 威爾遜

西元1886.11.18-1972.1.3。美國實業家暨政府官員。生於紐約州紐約市,卒於紐約州布朗克斯維(Bronxville)。1899年,進入紐約市斯普雷格發電廠(Sprague Electrical Works)的航運處工作。1903年,此發電廠成為通用電力公司的分支機構,威爾遜繼續效力該公司並不斷晉陞,成為業務經理及副總經理(1930-37)。1937-39年任執行副總經理;1940-42年及1944-50年二度出任總經理。

1942-44年,任職於戰時工業委員會,最初出任副主席,不久即任執行副主席。負責戰時軍工計畫的生產以及為原子彈製造計畫提供物資材料。他認為恢復計畫實行太快而辭職。

1950年12月到1952年3月,出任國防動員署署長。作為美國國防計畫領導人,他極力主張管制物價及工資,以達到經濟穩定的目的。在處理鋼鐵工人工資的爭端中,由於和杜魯門總統意見相左而辭職。

WILSON, Charles Erwin 威爾遜

西元1890.7.18-1961.9.26。美國實業家暨政府官員。生於俄亥俄州米納瓦(Minerva),卒於路易斯安那州諾爾伍德(Norwood)。1909年畢業於卡內基技術研究所,成為一名電力工程師。同年,成為位於賓州匹茲堡的西屋電氣暨製造業公司的工程師。1912年,設計了該公司第一部汽車發動機。1919-26年,擔任通用汽車公司附屬機構-雷米電氣公司的總工程師及廠務經理。此公司後來重組成達爾科-雷米公司(Delco-Remy Corporation),從公司重組到1929年,威爾遜一直擔任董事長兼總經理。

1929-39年任通用汽車公司的副董事長,負責勞資關係問題及產量的計畫。1941年,成為該公司的董事長,而且也是二次大戰期間負責國防產品生產的領導人之一。1947年,他制定了所謂的「伸縮」工資公式,這是一根據物價變動而支付工資的計畫,此計畫在1948年作為一個五年合同的一部分而被汽車工人工會接受。

威爾遜在1952年被總統候選人艾森豪提名為國防部長,1953年1月28日就職。任職期間,美國的軍事力量受到普遍關注,他常受到批評,並以粗魯的爭論態度而著稱。擔任內閣閣員直到艾森豪的第二任期內,於1957年辭職。

WILSON, Charles Thomson Rees 威爾遜

西元1869.2.14-1959.11.15。蘇格蘭物理學家。生於蘇格蘭密德羅申格倫科,卒於皮布

斯郡卡洛普斯。在英格蘭曼徹斯特歐文斯學院和劍橋席德尼·索克塞斯學院受教育。從1925年到退休,一直擔任劍橋大學自然哲學教授。1895年開始,他研究處於氣狀離子體中微小水滴凝結作用,離子微粒的特性和大氣電性的本質,由於發明了得以追蹤電子和其他次原子微粒的威爾遜雲室(Wilson cloud chamber, 參見該條),與美國的康卜吞(Arthur H. Compton)同獲1927年諾貝爾物理學獎。



C.T.R.威爾遜 蘇格蘭物理學家,於1927年榮獲諾貝爾物理學獎。

WILSON, Edmund 威爾遜

西元1895.5.8-1972.6.12。美國評論家暨作家。生於新澤西州雷德班克,卒於紐約州托爾克特維爾。1916年畢業於普林斯頓大學後,在紐約市任記者。一次大戰時在軍隊服役。1920-21年,任《浮華世界》雜誌的執行編輯。1926年任《新共和》雜誌的書評專欄主編。1931年成為該雜誌的副總編。同年,出版《阿克瑟爾的城堡》(Axel's Castle),這是一部研究象徵主義文學的文藝評論傑作。後來,又陸續出版《三重思想家》(1938)、《創口與弓》(1941)和《光之岸》(1952),使其名聲大噪,被公認為優秀的評論家,1944-48年,出任《紐約客》雜誌的書評家。

其他作品還有:詩集《再見詩人們!》(1929)、小說《我想念戴西》(I Thought of Daisy, 1929)、短篇故事《赫卡特郡的回憶》(Memoirs of Hecate County, 1946)、劇本《五個劇本》(1954)。還寫了一些政治文章,如《在兩個民主國家旅行》(1936)和《去芬蘭車站》(1940),都是有關歐洲革命運動的文章。

其某些作品是非常有名的,比如《死海古卷》(1955),即為一篇極受歡迎之作。但最負



E.威爾遜 美國評論家暨作家,作品有《阿克瑟爾的城堡》、《三重思想家》、《光之岸》和《死海古卷》等極受歡迎之作。

盛名的還是以他身為一個評論家的身分，而非文學家。《為國家流血》(1962)主要論述有關南北戰爭的文學。

1963年獲總統自由獎章，1966年獲國家文學獎章，1968年獲白楊獎。他的回憶錄《遠離大都市：紐約北部紀實和回憶》於1971年問世。

WILSON, Edmund Beecher 威爾遜

西元 1856.10.19-1939.3.3。美國動物學家。生於伊利諾州日內瓦，卒於紐約州紐約市。在1878年畢業於耶魯大學雪菲耳科學學院，之後到約翰·霍普金斯大學繼續進修，又到英國、德國及義大利深造。1885年，在賓州新成立的布林莫爾學院任生物學教授。1891年至哥倫比亞大學任教。從1909年一直到1928年退休，任達科斯塔的動物學教授。他以胚胎學的研究開始，擴展到細胞學領域，發表其經典作：《細胞發育和遺傳》(1896)。他在推廣孟德爾(Gregor Mendel)的理論中占有重要地位。

WILSON, Halsey William 威爾遜

西元 1868.5.12-1954.3.1。美國目錄學家兼出版商。生於佛蒙特州維明頓，卒於紐約州約克鎮的海茨。就讀於明尼蘇達大學，並於1889年在明尼亞波利開辦一家書店。當時，美國出版界還沒有目錄參考文獻這種方便的出版業務，他於1898年率先推出《圖書索引集》，之後逐漸發展為英語版圖書的目錄。該目錄按作者、書名、主題、編者、譯者、插圖作者及從書系列的字母順序排列，每月出版一份新的書目，日積月累而成。

目錄學是由威爾遜公司開創的，威爾遜公司是美國的主要目錄索引出版商。隨後，又有一批索引期刊問世，《文學期刊讀者指南》(1901)後又包括專門科目之索引，和其他必備的參考工具書索引。

威爾遜在目錄索引出版業務上的革新，是他不斷持之以恆地收集累積的結果，「服務範圍」則是為參考書和索引定價。該業務為參考文獻和索引目錄制定一個折價計算法，如此一來，藏書多的圖書館或實際上圖書預算高的圖書館要比規模較小的圖書館付的價格高。

WILSON, Sir Harold 威爾遜

西元 1916.3.11-。1964-70和1974-76年兩度出任英國首相。生於約克郡哈得茲非。曾就讀威勒爾初級中學及牛津大學耶穌學院。1937年以優異成績畢業後，擔任牛津新學院的經濟學講師。

二次大戰爆發後擔任文官職務。1943-44年在燃料與動力部負責管理經濟與統計。

威爾遜在大學時代雖是一名自由黨黨員，但由於對失業問題的研究以及與致力於社會主義的費邊社(Fabian Society)接觸，遂轉而成為工黨黨員。1944年，曾被提名為工黨



H.威爾遜 英國工黨領袖，兩度出任英國首相，著有《煤炭的新政》(1945)一書。

候選人參加國會議員的競選。同年，辭掉政府文官職務。回到新學院後，將個人研究成果及實際經驗寫成《煤炭的新政》(1945)一書。1945年，當選為國會議員並立即成為新的工黨政府中的勞工部次官(1945-47)、海外貿易部次官(1947)及貿易局局長(1947-51)。

1945-50年，威爾遜被視為屬於工黨領導集團中的「右翼聯盟」。1951年，由於政府削減福利開支而辭職。同年，工黨被自由黨擊敗後，他加入由比萬(Aneurin Bevan)領導的工黨左翼集團，此聯盟首先反對艾德禮(Clement Attlee)的領導，後來又反對蓋茨克爾(Hugh Gaitskell)。1960年，威爾遜為競選黨魁而向蓋茨克爾挑戰，雖然失敗，卻獲得持久的聲望。1963年，蓋茨克爾死後，他當選為工黨領袖。

1964年，工黨競選獲勝，威爾遜成為首相。1966年，為了增加工黨在議會中的若干席位，他號召進行新的選舉。在這次選舉中，工黨贏得支配性的97席多數。1970年，他遭受一次意外的失敗。但雖在政府選舉中敗於保守黨，他仍是工黨的領袖。1974年2月，工黨在選舉中險勝，使他再度成為首相。

1976年3月16日，他的辭職令全國大吃一驚。他曾任黨魁達13年，首相達8年之久。1976年4月22日，伊麗莎白二世封他為嘉德騎士(Knight of the Garter)。

WILSON, Henry 威爾遜

西元 1812.2.16-1875.11.22。美國政治家，1873-75年間任美國副總統。生於新罕布夏州法明頓，卒於華府。原名Jeremiah Jones Colbath，1833年改為現名。年輕時曾在麻州內蒂克開設製鞋廠，1840年當選為麻州眾議

院議員。

威爾遜反對奴隸制度，脫離輝格黨後首先加入自由土地黨，不久又幫助建立共和黨。1855-73年間，他擔任麻州的聯邦參議員。南北戰爭期間，他是重要的參議院軍事委員會主席，而戰後又在給予黑人完整的政治及民權措施方面扮演要角。1872年在格蘭特(Ulysses S. Grant)政府擔任副總統，1875年在辦公室因中風突發而去世。

WILSON, Sir Henry Hughes 威爾遜

西元 1864.3.5-1922.7.22。英國軍官。生於愛爾蘭長津郡埃奇沃思鎮。1884年，他被授命並積極參加緬甸及南非戰爭。1907-10年任坎伯利陸軍參謀學院院長。此後擔任軍事指揮官，直到一次大戰爆發後，又任弗倫奇(John D. J. French)的副參謀長而赴法。不久，他成為軍團司令，後晉陞為與法國最高指揮部聯繫的首席聯絡官。在英國擔任東部軍團司令一段時期後，1916年參加以米爾納勳爵(Alfred Milner)為首的使節團訪問蘇聯。1917年，他以新成立之最高戰爭會議英國代表的身分返回法國，並於次年擔任英國總參謀長。一次大戰結束後，晉陞為陸軍元帥並受封准男爵。1922年離開軍旅後，當選愛爾蘭北當斯鎮(North Down)的下議院議員。由於他主張對愛爾蘭民族主義組織——新芬黨——實行強有力措施，1922年遭兩名新芬黨成員刺殺於倫敦。

WILSON, Henry Maitland, 1st Baron Wilson of Libya and of Stowlangtoft 威爾遜(利比亞和斯托朗托夫特的威爾遜男爵一世)

西元 1881.9.5-1964.12.31。英國軍官。生於英國索夫克的斯托朗托夫特大廈。曾參加南非戰爭和一次大戰，並於1934年晉陞准將。次年又晉陞少將，指揮英國第一支機械化旅。1939年晉陞陸軍中將，被派往埃及指揮尼羅河軍團。1940年，法國在二次大戰投降後，他指揮軍團把英軍前線推進到利比亞；1941年初，成為昔蘭尼加的軍事總督。英軍撤離希臘以後，他被派往希臘負責指揮在巴勒斯坦和外約旦的軍隊。晉陞為上將後，他指揮英軍及自由法國的軍隊進行長達5週的戰役，占領大馬士革，為聯軍重新奪取了敘利亞。

1942年初，他被任命為新伊朗-伊拉克司令部總司令，負責守衛蘇伊士運河一翼的安全；1943年2月，他取代亞歷山大將軍(Harold R. L. G. Alexander)成為中東戰區總司令。1944年，他又繼任艾森豪將軍成為地中海戰區聯軍總司令。他也擔任西歐戰區總司令，當時曾指揮義大利戰役。1944年晉陞陸軍元帥，1945-47年間擔任駐華府英國聯合參謀使團團長。當時，他是英美聯合參謀長會議的英國高級官員，此組織在二次大戰結束時並未解散。由於威爾遜的功績，1940年受封為騎士，1946年冊封為男爵。曾著有

《海外八年, 1939-1947》(1950)。卒於英格蘭亞瑟伯立(Aylesbury)。

WILSON, James 威爾遜

西元 1742.9.14-1798。美國政治家和聯邦最高法院大法官。生於蘇格蘭的卡斯克郡, 曾在聖安德魯大學、格拉斯哥大學及愛丁堡大學受教育。1765 年來紐約, 次年在賓夕法尼亞的費城學院教授拉丁語及研究法律。1767 年成為律師。

1774 年, 他當選參加第一次大陸會議的代表, 同年並散發一份日後極具重要性的手稿, 即「論英國國會立法權的本質與延伸」。在這篇報告中, 威爾遜堅持英國國會絕無統治各殖民地的權力, 英王威權只限於英國本土。他認為每一殖民地是分離而獨立的自治體, 上述聯邦主義遂成為當時政治理論的先驅。

1775 年, 威爾遜擔任賓夕法尼亞地方會議議員。在議會演說中, 他說明由英國政府頒布違憲法律的可能性。上述理念是美國司法審查政策的先驅。同年, 他又當選第二次大陸會議代表, 這次會議向英國宣戰並且發表「獨立宣言」, 威爾遜也在宣言上簽署。威爾遜是中部各州的代表, 中部各州的意見分歧很大, 最初不願宣布獨立。威爾遜的贊成打破賓夕法尼亞代表大會的僵局, 使之贊成獨立。

1777 年以前, 威爾遜一直擔任大陸會議的代表, 1783 和 1785-86 年又連任。他曾在 1783 年制憲會議上發揮很大作用, 這次會議是要制定一部既要保護州權, 又要規定中央政府及州權關係制度的憲法。威爾遜是大會激進派代表的重要成員之一, 由於他們的努力, 大會遠超過修改邦聯條約的本來目的而制定聯邦憲法。在會議上, 威爾遜也要求由公民直接選舉而反對由州議會選舉參議員的唯一代表。他信仰自然權利, 即主權存在於人民而非政府。這種思想體現在他當時很多建議的措施之中。他在憲法上簽署, 並且盡力使之在賓州的批准大會上通過。1789 年, 他成為賓州大學第一位法學教授, 同年又被任命為第一聯邦最高法院的陪審大法官。他曾由於土地投機而造成財政困難, 並因債入獄。在最高法院任職到去世。卒於北卡羅來納州伊登頓。

WILSON, James Falconer 威爾遜

西元 1828.10.19-1895.4.22。美國律師及政治家。生於俄亥俄州紐華克。1852 年隨家人遷至費爾菲爾德從事律師工作。他曾在愛阿華州州議會擔任州參、眾議員, 並於 1861 年成為愛阿華州州長。1861-69 年間擔任聯邦眾議員, 曾任眾議院司法委員會主席, 他極力支持反對奴隸制的措施。1868 年, 由於傑克遜總統未執行國會法令幾乎受到彈劾, 他是彈劾案的主要策劃人之一。從 1882 年直到去世, 威爾遜一直擔任參議員。他於 1890 年倡導最早的「包裝法」(Package Act), 該法規定了各州有權控制酒類的運輸。卒於愛阿華州費爾菲爾德。

WILSON, James Harrison 威爾遜

西元 1837.9.2-1925.2.23。美國軍官。生於伊利諾州肖尼敦。1860 年畢業於西點軍校, 曾參加工兵團, 南北戰爭爆發的第二年參加羅亞爾港之役。他也參與過其他戰役, 諸如在安提塔姆(Antietam)、查塔諾加(Chattanooga)、大莽原、仙那度(Shenandoah)、那士維(Nashville)等戰鬥。1865 年 3 月, 他在 28 天內進軍阿拉巴馬和喬治亞州, 占領塞爾馬(Selma)、蒙哥馬利、哥倫布、美昆(Macon)等地, 並俘虜南方邦聯戴維斯總統。1870 年從軍中退休, 但在 1898 年美西戰爭爆發後又回到軍隊, 他也是清朝義和團事件期間在華美軍副司令。1900 年退伍, 當時軍階是陸軍准將。作品有與達納(Charles A. Dana)合著的《格蘭特傳》(1868), 以及《達納傳》(1907)。後卒於德拉瓦州維明頓。

WILSON, John 威爾遜

西元 1785.5.18-1854.4.3。蘇格蘭作家。筆名 Christopher North。生於蘇格蘭伯斯力, 卒於愛丁堡。在格拉斯哥大學和牛津大學馬格達倫學院接受教育。1810 年畢業時繼承了一大筆財產, 於是隱居到在溫得美湖畔的埃勒萊(Elteray on Windermere)所購置的一處地產, 過著鄉紳的生活, 並以創作詩歌自娛。

1812 年, 威爾遜發表了轟動一時的《棕櫚島》; 另外一首戲劇形式的詩作《瘟疫之城》(1816)更是名聞遐邇, 但現在早已被人遺忘。1815 年, 由於一個騙父的欺詐投機, 使他失去財產。1817 年他和洛克哈特(John Gibson Lockhart)共同與《布萊克伍德雜誌》(Blackwood's Magazine)建立合作關係。這份偏托利黨的過度理性化雜誌非常受人歡迎。威爾遜在這本刊物上發表了許多文章, 其中之一就是著名的《安布羅斯夜話》(Noctes Ambrosianae)。這是一系列有關文學、政治、哲學和一般主題的對話專欄, 與《布萊克伍德雜誌》的投稿人在愛丁堡的安布羅斯酒館(Ambrose's Tavern)之歡宴上的對話一樣。此一專欄開始於 1822 年, 自 1825 年起至 1835 年結束為止, 幾乎全由威爾遜一人主筆。

1820 年, 擔任愛丁堡大學倫理學教授, 其專業學養雖略嫌不足, 但在 31 年的教職生涯中卻頗具聲譽。費里爾(J. F. Ferrier)編纂的威爾遜作品集共有 12 冊(1855-58, 愛丁堡), 但不夠完備。麥肯西(R. S. Mackenzie)編輯的《安布羅斯夜話》全集共 5 冊(1866, 紐約)。

WILSON, Robert 威爾遜

西元 ? -1600 年。英國喜劇演員兼劇作家。出生地和年代不詳。他是萊斯特伯爵(Leicester)於 1574 年成立萊斯特公司時招聘的演員之一, 不久就成為一名聲譽僅次於塔爾頓(Richard Tarlton)的喜劇演員。威爾遜以擅

於即席表演, 且反應靈敏富於機智而著稱。1583-88 年, 他是伊麗莎白女王公司初成立時, 僅有的 12 名演員之一。後來加入張伯倫勳爵公司, 莎士比亞也是該公司的成員之一。

以下三齣道德劇是一種以擬人法來闡明善惡的戲劇流派, 威爾遜基本上負責編劇任務, 它們分別是:《倫敦三女士》(1584)、《倫敦三位勳爵和女士的滑稽和高貴的道德觀》(1590)以及《皮匠們的預言》(1594)。在《倫敦三女士》中有一段情節是講一個猶太裔債權人千方百計想索回一個義大利商人所欠債務。毫無疑問, 這段戲是莎士比亞《威尼斯商人》的先導。

WILSON, Samuel 威爾遜

西元 1766.9.13-1854.7.31。別號「山姆大叔」, 美國愛國者和商人。生於麻州門諾托米(Menotomy, 即今阿靈頓), 父親愛德華·威爾遜(Edward Wilson)及兄長約瑟夫(Joseph)和小愛德華都參加過獨立戰爭。山姆 14 歲時離家參加美國陸軍直到戰爭結束。23 歲時, 身無分文地來到紐約的特洛伊(Troy)。1790 年開始經營肉類包裝。由於辛勤工作, 在社會上漸露頭角, 並因誠實及博學多聞而出名。到 1812 年戰爭開始, 威爾遜已聞名全紐約州。同年 9 月, 他成為在紐約和新澤西州美國陸軍提供軍需的監察官。1812 年 10 月 2 日, 包括紐約州長湯普金斯(Daniel D. Tompkins)在內的人士訪問他在特洛伊的工廠, 當被問及肉桶上的簡寫「EA-US」代表何意時, 一名工人回答「EA」代表威爾遜為之工作的承包商安德森(Elbert Anderson, Jr.), 並幽默地寫上「US」(原指美國的縮寫)代表「山姆大叔」(Uncle Sam)威爾遜。有關此趣聞的現場紀錄先由前國會議員貝萊(Theodorus Bailey)證實, 後由紐約市郵政官和另一名陪同訪問威爾遜工廠的人寫成, 並發表在 1830 年 5 月 12 日的紐約《州新聞暨綜合廣告報》(Gazette and General Advertiser)上。此報導很快引起注意, 因威爾遜很受大家喜愛, 並且似乎是誠實、自立和為國貢獻之美國人的象徵。1812 年戰爭結束, 「山姆大叔」的別號已象徵美國人的性格及政府。1961 年, 國會通過決議尊稱紐約州特洛伊的「山姆大叔」威爾遜為「美國象徵的先驅」。卒於特洛伊, 葬在當地的橡園墓地。

WILSON, Samuel Alexander Kinnier 威爾遜

西元 1877.12.6-1937.5.12。英國神經醫學家。生於新澤西州細得維, 卒於英國倫敦。其父是暫居新澤西州的愛爾蘭裔牧師。威爾遜曾就讀於愛丁堡大學, 1903 年畢業後, 又到巴黎(1903-04)和來比錫求學。1904 年任倫敦的癱瘓暨癲癇病國家醫院的住院醫師, 並一直和這所醫院保持關係, 直到去世。從 1919 年起, 任國王學院醫院的神經醫學家, 1928 年成為資深神經醫學家。1912 年時,

他描述了肝硬化和大腦的豆狀核退化過程的關係，所謂的威爾遜病或威爾遜症候羣就是對此種肝與豆狀核退化病所命名的。

威爾遜是傑出的作者、理論家和教師。他是遍布全球的神經醫學學會會員。1920年，籌建了《神經醫學和精神病理學學報》，並擔任首任編輯。發表的作品有：《失語症》(1926)、《神經醫學現代問題》(1928)，和由布魯斯(Alexander Bruce)編輯的《神經醫學》(2卷，1940)。

WILSON, Thomas Woodrow 威爾遜
參見WILSON, WOODROW.

WILSON, William Bauchop 威爾遜

西元 1862.4.2-1934.5.25。美國工人領袖和政府官員。生於蘇格蘭的布蘭泰爾。1870年隨家人移民美國，次年，9歲的威爾遜就成了泰奧加郡阿諾特的礦工。一八八〇、一八九〇年代，他常由於強烈的工團主義思想而被迫更換工作。1888-90年間擔任區礦工工會主席，1890年參與創立美國聯合礦工協會。1900-08年間擔任該協會的財務長，在1899和1902年兩次礦工罷工活動中十分積極。

1907年，他以民主黨員身分當選聯邦眾議員，此後一直在眾議院服務，直到1913年被任命為威爾遜總統內閣的首任勞工部長。在國會任職期間，他曾任眾議院勞工委員會主席，並在1910年協助成立聯邦礦工局。擔任勞工部長期間，在勞工福利、調停方式及勞資談判等方面有很大貢獻。卒於喬治亞州塞芬那。

WILSON, William Lyne 威爾遜

西元 1843.5.3-1900.10.17。美國聯邦眾議員和教育家。生於維吉尼亞州密得維(今西維吉尼亞)，卒於維吉尼亞州星敦。1860年畢業於華府哥倫比亞大學(即今喬治·華盛頓大學)，後就讀維吉尼亞大學直至1861年參加聯邦騎兵隊，服役到南北戰爭結束。1865-71年擔任哥倫比亞大學古語副教授，並同時進修法律。1869年成為律師，1871年在西維吉尼亞州查理斯敦開業。

1882-83年任職西維吉尼亞大學校長，而1883-95年間擔任眾議院議員，以領導降低關稅運動著稱，這次運動導致1894年的關稅改革法案。這一「威爾遜關稅法案」允許免費進口羊毛和其他日用商品，並徵收所得稅，但由於關稅說客的影響使法案在參議院遭更改和削弱，以致克利夫蘭總統在其立法生效之前並未簽署。

1894年威爾遜落選之後，克利夫蘭總統任命他擔任郵政署長。1895-97年間一直擔任該職務，期間他開辦鄉村郵遞免費服務，在郵政系統其他方面亦有改革。他是金本位制的堅決信奉者，強烈反對布賴恩(William J. Bryan)的理念，1897年擔任華盛頓-李大學校長。



T.W.威爾遜 美國第二十八任總統。

WILSON, (Thomas) Woodrow 威爾遜

西元 1856.12.28-1924.2.3。美國第二十八任總統。生於維吉尼亞州斯坦頓，父親約瑟夫·威爾遜(Joseph R. Wilson)是斯坦頓長老會的牧師。1857年，老威爾遜至喬治亞州奧古斯塔任職。威爾遜很久以後說：「我最早的記憶是在我4歲時，站在喬治亞州奧古斯塔自家門口，聽到路過的人說，林肯當選了，將有戰爭。」老威爾遜雖在俄亥俄州長大，但強烈地同情南方，成為南方邦聯軍隊的牧師。他的兒子雖只看到戰爭尾聲，但卻永遠忘不了戰爭的恐怖及教訓。

早年生活與成年(1870-1902) 1870年老威爾遜博士接受哥倫比亞神學院的教授職務後，就舉家搬到南卡羅來納州哥倫比亞。當時哥倫比亞仍是一片廢墟，共和黨激進派控制首府。但對一個成長中的孩子而言，一切都正常。他從才華洋溢的父親處獲益良多，繼續學業，並在1873年受洗。次年秋，進入北卡羅來納州戴維森學院。1874年舉家遷往北卡羅來納州維明頓，1874-75年因病靜養在家，1875年9月進入新澤西學院(即今普林斯頓大學)。威爾遜才華雖非出色，但卻潛心向學(成績中等)；在學期間，廣泛閱讀古典文學，尤愛歷史。他是一位熱烈的論戰家，也為學院的雜誌寫過許多文章。

威爾遜決心成為一個「政治家」。1879年

秋，進入維吉尼亞大學法學院，但1880年12月因健康不佳而不得不退學。後在家自修，於1882年6月在亞特蘭大開設法律事務所。數日後即正式掛牌執業，但並未富有。失望之餘，於1883年9月進入巴爾的摩的約翰·霍普金斯大學，準備從事教育工作。在傑出的學者中，威爾遜的工作非常出色，他寫了第一本書《國會制政府》(1885)，分析美國憲政體制內領導權的弱點，這篇論文使他於1886年被授予博士學位。1885年6月24日在喬治亞州羅馬與艾克森小姐(Ellen L. Axson)結婚。這是一樁幸福的婚姻，婚後育有三女。

1885年，威爾遜成為費城附近布林莫爾學院(Bryn Mawr College)的歷史學副教授，但他不願在這所女子學院教書。1888年透露出自己對教「男生班」的渴望，欣然接受康乃狄格州衛斯理大學的教授職位。在這所大學他很快獲得成功。1889年，出版有關比較政府的主要著作《國家》，並擔任衛斯理大學史上最傑出的足球隊教練。但1890年普林斯頓大學邀請他擔任教授，他無法拒絕。

他在普林斯頓大學的12年教授生涯中，凡事順利成就豐碩。學術的成熟可見其著作《分裂與復合》(1893)，這是一本研究南北戰爭的開路先鋒。他最大的著作為《美國人民史》(1902)，還有其他著作及論文。在此時期，他是約翰·霍普金斯大學常任講師，並至少有七次受邀擔任大學校長。他是無可爭議的一位成功教師及教授同仁。1902年，普林斯頓大學董事會撤除巴頓博士(Francis L. Patton)的校長職務後一致推選威爾遜繼任，成為該大學推選出的第一位非神職人員校長。

普林斯頓大學校長(1902-1910) 1902年10月25日，威爾遜在普林斯頓隆重典禮上就任校長，他穿著禮服的樣子十分突出。雖然身高體型尚稱中等，但他的長方臉、下顎與炯炯有神的眼睛象徵權力和智慧。在成熟的個性方面，威爾遜既簡單又複雜。他的頭腦明快，並有透過紛亂細節看到本質的本領。他在家族中十分友愛，已遠遠超出資助貧窮親戚和幫助他們受教育的義務範圍。他完全依賴愛與友誼，但或許對朋友要求太多，凡辜負他所託之事者絕不寬貸。在他一生中最大的精力泉源是基督信仰。他擔任長老會的長老，對於新教神學有超常的領悟。他每天閱讀聖經，並經常服務神職。不論公私事務，最先考慮的是決定在此場合下，何者為基督信仰與愛所應為。

在威爾遜的成年生活中，他最沈迷於美國與英國政治制度的領導權問題。現在，他決心領導董事會和教授會將一所衰頹的學院變成「真正偉大的大學」。首先是關於教學法的激進改革，50名年輕學者開始實行威爾遜所稱的導師制度，他們主持研討會來補充演講課程。同時，也徹底改革教學課程。這項改革於1904年完成，它既保證學科的完整性，又不否定本科生的選擇性。隨著這些改變而來的

威爾遜

美國第二十八任總統(1913-1921)

出生：1856年12月28日生於維吉尼亞州斯坦頓。

最高學歷：1879年畢業於新澤西學院，取得學士學位；1882年獲碩士學位；1885年畢業於約翰·霍普金斯大學，取得博士學位。

宗教信仰：長老會

職業：律師、教授、政府官員。

婚姻：1885年6月24日與艾克森小姐(卒於1914年8月6日)結婚；1915年12月18日再娶高爾特小姐。

子女：瑪格麗特、潔西、埃莉諾。

黨籍：民主黨

當選總統時住處：新澤西州

當選總統時職位：新澤西州州長

是學術水準的顯著進步。

1906-07年間威爾遜又著手進行下一目標：改變本科生的社交生活，他建議廢除高年級的餐飲俱樂部活動中心，按照四合院宿舍來區分學生社團，每一四合院社團皆有其餐廳、公共活動中心及教授會成員。雖然威爾遜沒有攻擊俱樂部的弱點——排外性，但還是激起校友及學生的強烈反對，以致董事會收回暫時核准的四合院學生社團計畫。威爾遜接受失敗，1908年董事會小組委員決定放棄四合院計畫時他幾乎辭職。

以後兩年間，普林斯頓大學出現越來越多的混亂，主要問題是新研究院的地點選擇。研究院院長韋斯特(Andrew F. West)要求新建的研究院遠離校園，威爾遜堅持必須建在校園中心。衝突的真正原因是個人恩怨，威爾遜認為韋斯特要建立自己的帝國。1909年，威爾遜說服董事會拒絕提供給韋斯特計畫一筆捐款。但1910年一位校友死後，留下200~400萬美元為韋斯特計畫捐款時，他亦無能為力。

新澤西州州長(1911-1913) 1910年春，「哈潑週刊」的編輯哈維上校(George Harvey)說服新澤西州民主黨領袖史密斯(James Smith)支持威爾遜參加州長提名。由於對韋斯特得勢的失望，威爾遜決定假如沒有任何附加條件，則願意接受提名。史密斯的政黨機器運作十分完美，但他推選一個德高望重的傀儡計畫很快發生偏差。威爾遜接受民主黨的提名，但卻和曾反對過史密斯的進步力量站在一起，並在1910年11月8日贏得壓倒性勝利。這只是一場革命的開始。在就職之前，威爾遜透過州議會阻止史密斯入選聯邦參議院。新州長於1911年1月17日就職，對位於特藍頓的州議會大力施壓，在一次會議上通過許多改革方案，如直接初選、有效立法管制公用事業、勞工賠償、市政改革以及改組學校制度等。1913年初他贏得最後一個重大要求，即把工業獨立逐出新澤西州的反托辣斯法。

這些成就使威爾遜成為最有希望的1912年總統大選民主黨提名候選人，他也為此努力以赴。但當民主黨全國代表大會1912年6月25日在馬里蘭州巴爾的摩召開時，他似乎沒有任何希望。聯邦眾議院議長密蘇里州的克拉克(Champ Clark)支配了多數代表，阿拉巴馬州聯邦眾議員安德伍德(Oscar W. Underwood)又拉走本來支持威爾遜的一百多名代表。克拉克在第十次投票中獲得大多數的支持，但仍不足三分之二的多數票，當時坦曼尼會館(Tammany)把紐約的選票投向克拉克。在第十四次投票時，原來支持克拉克的內布拉斯加州的民主黨領導人布賴恩(William J. Bryan)將選票轉投給威爾遜。雖然這種戲劇性變化並未馬上扭轉局勢，但威爾遜逐漸得勢。在第四十六次的投票中，在安德伍德派的協助下，威爾遜贏得了提名。

隨後而來的總統大選充滿了激動與戲劇

性。共和黨候選人塔虎脫總統(William H. Taft)自知已經沒有機會，但老羅斯福統率第三黨——進步黨——的選票投入選戰卻充滿活力。羅斯福提出「新國家主義」，要求加強聯邦廣泛管制及福利活動。威爾遜繼續以他的「新自由」方案為對抗，包括大幅削減關稅以釋放美國經濟的能量、加強反托辣斯立法及改組銀行和信用制度。威爾遜贏得435張選舉人票，並於1912年11月5日使民主黨成為國會中的多數黨，但只取得42%的選民票。

新自由(1913-1914) 失勢在野達20年的民主黨，其領導人要重新執政並非易事。他任命布賴恩擔任國務卿，其他任命均為民主黨人士。此顯示威爾遜率領自建班底，不願與進步黨聯合執政。1913年3月4日就職後，威爾遜立即顯示他將運用總統與黨魁的一切權力。他召集國會舉行特別會議以實現第一承諾——關稅改革。4月8日，他親自出席聯邦參眾兩院聯席會議，突破一百多年來的先例，他決心領導立法，接踵而來的鬥爭是威爾遜國內領導權關鍵性的考驗。由聯邦眾議員安德伍德提出的關稅改革法案，輕易通過聯邦眾議院，但在聯邦參議院卻有被修改去勢削弱的危險。威爾遜發動果敢的攻擊，指稱工業界的陰險遊說集團正試圖打擊公誠的關稅法，聯邦參議院的民主黨人反對因而消解。1913年10月3日通過的「安德伍德法」，是南北戰爭以來第一件不受特別利益集團影響的關稅立法。該法大大增加免稅項目，一般稅率由40%降為26%，在憲法修正案第十六條之下，第一次徵收所得稅。

同時，威爾遜也開始籌劃亟需的銀行及貨幣改革。他與維吉尼亞州聯邦眾議員格拉斯(Carter Glass)合作，制定「聯邦準備法案」，建立12個聯邦準備銀行來執行中央銀行的功能，並由總統任命一個聯邦準備委員會來監管全部體系。上項措施也規定發行一種新通貨——聯邦準備券——由聯邦準備銀行發行，以代替黃金和商業信用票券。1913年9月18日聯邦眾議院批准此法案，但在聯邦參議院卻經過一番苦鬥才克服私人銀行利益集團的反對，終於12月19日通過。

現在只有反托辣斯改革尚待立法，才能完成「新自由」政綱。1914年初，當各種建議尚在爭議時，威爾遜仍認為只要對於「謝爾曼反托辣斯法」加以澄清就已足夠。但不久他又被說服接納另一項決議，而對第一項措施「克萊頓反托辣斯法案」已失去興趣。然而國會已批准本法案，但附加毫無意義的修正：規定工會不是限制貿易的非法組織。1914年10月15日威爾遜簽署這一法令，同時又致力於新立法——「聯邦貿易委員會法案」，規定範圍極廣的不公平貿易為非法，並設立聯邦貿易委員會來制止不正當競爭。這一法案於1914年9月26日由威爾遜簽署為法令，開始了政府干預的新時代。

外交關係是威爾遜上任兩年以來困惑與焦

慮的泉源，他和國務卿布賴恩都想開創一個新的互惠外交政策。他們和三十個國家簽署調查可能引起衝突爭端的條約，但只靠善意不足以解決問題。為修復因羅斯福參與1903年巴拿馬革命而出現的裂痕，而與哥倫比亞談判條約，但在聯邦參議院被否決。他們無法說服加州州議會避免激怒日本人，因加州立法禁止東方人持有土地所有權。在尼加拉瓜、海地和多明尼加共和國，他們追求襄助政策導致強制軍事占領海地(1915)和多明尼加(1916)。

「新自由」在墨西哥遭遇最嚴重挑戰。墨西哥陸軍司令韋爾塔(Victoriano Huerta)廢黜奪權並謀殺馬德羅總統(Francisco Madero)。為懲治叛逆，威爾遜拒絕承認韋爾塔。1913年夏，他派遣特別代表到墨西哥要求韋爾塔下台並選舉新政府。韋爾塔拒絕並建立軍事獨裁，威爾遜開始支持韋爾塔的反對者，即立憲黨。最後美國以水手在坦比哥(Tampico)被捕為藉口，於1914年4月21日派海軍占領委拉克魯斯(Veracruz)。軍事行動按時結束，但不免造成流血及全面戰爭的威脅。威爾遜接受阿根廷、巴西、智利的調解，但還是盡力促使韋爾塔下台。1914年8月立憲黨占領墨西哥城。由於威爾遜只承認其中一派，引起另一派首領維拉(Francisco Villa)於1916年3月9日洗劫新墨西哥州哥倫布城，威爾遜派遣潘興將軍(John J. Pershing)率軍進入墨西哥追擊，維拉機智地引誘潘興部隊深入內地，墨西哥政府以戰爭作威脅。在卡里薩爾(Carrizal)爆發軍事衝突，威爾遜起草一份宣戰文件，但因理智抬頭而制止戰爭，威爾遜於1917年1月撤回遠征軍。

中立與邁向戰爭之路(1914-1917) 威爾遜的世界於1914年夏被兩齣悲劇所破滅：其一是威爾遜夫人於8月6日去世，另一是幾天前歐洲戰爭的爆發。美國人對戰爭的起因及其問題雖有不同意見，但都要求避免捲入漩渦，威爾遜與其顧問亦然。總統不僅宣布官方中立，且於8月18日呼籲美國人「在思想及行動上保持公正」。首先是與英國引起麻煩，因為英國常利用海上強權曲解國際法來控制中立國的貿易。最嚴重的挑戰發生於1915年2月，德國宣布將使用潛艇攻擊協約國商船，中立國商船也不能倖免。英、法兩國宣布以封鎖德國進出口貿易作為報復，美國陷入兩方砲火之中，威爾遜決定對中立國進行實質調整。不久，一艘德國潛艇於1915年5月7日未經警告就擊沉英國客輪「盧西塔尼亞號」，在死傷中包括一百多名美國人喪生，威爾遜警告德國如再出現類似情況就會導致戰爭。8月19日擊沉英國「阿拉伯號」後，德國政府答應威爾遜的要求，明確保證客輪的安全。

「阿拉伯號」事件的保證為威爾遜提供爭取和平的機會。1916年1月，他派遣親密顧問豪斯上校(Edward M. House)前往倫敦探

討由美英合作爭取和平的可能性。此後不久，威爾遜就武裝船隻的安全問題對德國政府施加壓力；在國會中，對叛離者奮戰，阻止國會立法禁止美國人乘坐武裝船隻。3月24日德國潛艇擊沈了英吉利海峽客船「索塞克斯號」後，這一問題變成燃眉之急。威爾遜以斷交作威脅，1916年5月4日迫使德國政府作最廣泛的保證，在進攻商船時將遵守國際慣例。

這些事件都為醞釀中的總統大選拉開序幕。早先，軍事準備似乎是主要議題，但威爾遜在溫和的選戰中已取得領先地位；1916年春，國會也正忙於立法來加強軍事力量。共和黨提名最高法院陪審法官休斯(Charles E. Hughes)為候選人，民主黨候選人無庸置疑地就是他，在6月15日以前就接受提名。民主黨人瘋狂地歡呼和平，把競選口號從「軍事準備」改成「他使我們避開戰爭」。威爾遜利用和平主題，並同時贏得大批進步黨人士的支持。他很早就為競選作準備，使國會通過一項法案來成立聯邦農地貸款銀行為農民提供長期貸款。在夏、秋兩季，威爾遜又贏得其他立法而將進步運動帶到一個新高潮；包括聯邦童工法案、聯邦關稅委員會、鐵路工人每日工作八小時、對富人徵收重所得稅，以及美國歷史上第一次徵收地產稅。在競選運動中以進步主義與和平為二大主題，威爾遜拉攏得足夠的進步黨人使少數的民主黨變成多數黨，但僅需加州的1,500張選民票就能使休斯在選舉人團中獲得多數。

威爾遜現在可以轉向他心中最主要的計畫——調解歐洲戰爭。在多次挫折後，1916年12月18日，他要求交戰國提出可以接受的停戰條件。透過豪斯上校與英、德兩國政府秘密談判，英國打算開始認真談判，但德國不信任威爾遜，決定孤注一擲以潛艇艦隊來爭取最後勝利。1917年1月31日，德國的最後答覆是宣告對於交戰國與中立國的海上商業進行無限制的潛艇戰爭。威爾遜雖仍繼續希望和平，同年2月3日終於宣布與德國斷交。然而，一系列的偶發事件迫使他由武裝中立而違願決定戰爭；4月2日，他要求宣戰以保存文明和民主的安全；4月6日國會表決宣戰。

戰時領袖(1917-1918) 一次大戰期間緊急事件之多，對於總統困擾之繁前所未有。軍事及工業的動員產生大量新問題，白宮運用巨大壓力使「義務兵役法」於1917年5月獲得通過。當工業動員進度落後時，威爾遜於12月控制鐵路，並設立戰時工業局任命巴魯克(Bernard M. Baruch)為首長，授以獨裁經濟大權。威爾遜也是美國史上最大規模武裝部隊的統帥，這使他和軍事首長必須頻繁諮商，尤其是駐法遠征軍司令潘興將軍。外交方面也出現新難題，如俄國布爾什維克的勝利和奧匈帝國的瓦解。

威爾遜的最大貢獻在於他能釐清戰爭目的，並且第一次賦予這場衝突的意義。早在1917年1月22日，他就要求召開和平會議

並建立戰後國際聯盟，在1918年1月8日的「十四點和平原則演說」內重申其呼籲。1918年3月，德國迫使蘇聯接受苛刻和平條件後，威爾遜放棄了沒有勝利的和平希望。他繼續宣揚全世界自由主義者的期望，要求建立和平世界，以民主、自決為基礎，無兼併和賠償等情事。

1918年秋，戰爭形勢對德國越來越不利，自然轉向美國總統來爭取停戰談判。在談判過程中，威爾遜說服德國人接受實際等於投降的條件，承諾將來的結局必根據「十四點和平原則」及威爾遜其他的宣言。經過討價還價後協約國也同意了，1918年11月11日正式簽訂停戰協定。

和平會議、條約戰和退休(1919-1924)

1918年12月4日，威爾遜及大批參謀人員登上「喬治·華盛頓號」離開紐約港前往巴黎參加和會。僅在一個月前，由於共和黨在國會選舉中獲勝，威爾遜的地位遂被削弱。在選擇和平代表時，他忽略了聯邦參議院和共和黨領袖。但在歐洲，他被歡呼為人類的救星及未來的希望。

1919年1月18日和會在巴黎開幕，持續至6月28日對德的凡爾賽和約簽字。和會中包括許多委員會，但主要決定都是由「四巨頭」專斷，分別是：威爾遜、英國首相勞合·喬治(David Lloyd George)、法國總理克里蒙梭(Georges Clemenceau)及義大利總理奧蘭多(Vittorio Orlando)。威爾遜無疑是最重要的人物，他資訊豐富、堅持原則，能以長遠目標來判斷目前的計畫。因威爾遜決心捍衛十四點原則，而其他領袖則重視是否對他們有立即的利益，才決定是否尊重這些原則，所以衝突為不可避免。

威爾遜理想主義與歐洲現實主義相衝突的結果是一個妥協性和約，既擁護又不違反十四點原則。它剝奪德國的殖民地並責令德國大量賠款，以及削減德國軍備，使之無能為力，這完全是戰勝國對戰敗國的指令，並非交涉達成的和約，如停戰協定所承諾。最糟的是因為山東問題，使中國成為現實主義祭壇上的犧牲。然而威爾遜的努力也並未白費，他阻止德國受到瓜分；協助建立新波蘭；殖民地託管原則被列強接受；以及保證普遍裁軍。最重要的是他強力創立國際聯盟來執行條約，此防止未來的戰爭。他確信美國在國際聯盟內之領導力，假以時日將可糾正不公平的決定。

威爾遜於1919年7月10日將條約提交聯邦參議院時，已有跡象顯示他將遇到更大麻煩。早在3月，對於美國加入國際聯盟的反對聲浪已十分明顯，尤其包括聯盟盟約第10條內無條件的集體安全承諾。1919年7月，聯邦參議院外交委員會主席洛奇(Henry C. Lodge)領導一批倡議孤立主義的共和黨人士要求明確否認此項承諾。由於拖延戰術，聯邦參議院不能迅速表決。威爾遜展開西部的旅行演說，發動民衆要求批准。他奔波了

12,800公里並發表40場演說，內容主旨是將來的和平及美國的安全全靠美國對新大陸的領導。奔波之苦對威爾遜的虛弱身體負擔過重。9月25日，在科羅拉多州朴布羅發表演說後幾乎癱倒。回到華府後，於10月2日發生嚴重腦中風，左半身癱瘓。在國家最需要他領導的非常時期，他病魔纏身，疲憊不堪。

聯邦參議院於1919年11月19日及1920年3月19日兩次開會投票批准凡爾賽和約。在兩次批准會議中，洛奇又堅持要附加保留，而這些保留案勢必破壞美國對國際聯盟的義務。威爾遜堅持民主黨人應拒絕全部和約，不可接受無效的條約。1920年1月8日，威爾遜在公開信中說，若共和黨人不讓步，人民可在「偉大莊嚴的複決」——1920年大選——來解決此爭議。在兩次投票中，因雙方均不願讓步而使和約未能批准，但超過三分之二者，願以其他形式來批准和約。

對威爾遜而言，結局終以悲劇落幕。1920年11月2日，共和黨贏得壓倒性勝利。新任總統哈定(Warren G. Harding)立即單獨與德國訂立和約，明白表示美國將永不加入國際聯盟。1920年底，威爾遜獲頒1919年諾貝爾和平獎。他與第二任妻子艾迪絲·高爾特(Edith B. Galt, 1915年結婚)相偕隱居華府S街，在此終老一生。單獨葬於華盛頓大牧場的伯利恆小禮拜堂。

參見DEMOCRATIC PARTY; FOURTEEN POINTS; LEAGUE OF NATIONS; UNITED STATES; WORLD WAR I.

Bibliography

- Brooks, Emile J., *An Historical and Political Assessment of Woodrow Wilson as President of the United States*, 2 vols. (Am. Classical College Press 1986).
Fervell, Robert H., *Woodrow Wilson and World War I: 1917-1921* (Harper 1986).
Lathan, Earl, ed., *The Philosophy and Policies of Woodrow Wilson* (Univ. of Chicago Press 1975).
Link, Arthur S., *Higher Realism of Woodrow Wilson and Other Essays* (Vanderbilt Univ. Press 1971).
Link, Arthur S., *Woodrow Wilson: Revolution, War, and Peace* (Harlan Davidson 1979).
Mulder, John M., *Woodrow Wilson: The Years of Preparation* (Princeton Univ. Press 1978).

WILSON 威爾遜

美國北卡羅來納州一州轄市，威爾遜郡郡治所在，在洛利(Raleigh)以東64公里，海拔42.7公尺，位於聯邦公路上，有一市立機場。主要是一農業中心，有一個擁有19個拍賣用的貨品倉庫和面積184,000平方公尺的大型淡色菸草市場。市內有肉類加工包裝廠、棉籽油廠、牲口飼料廠，及生產紡織品、混凝土製品、卡車和公共汽車車身、鐵路敞篷貨車、電子設備、農具、木材和木製品工廠。一所四年制且男女兼收的文理學院——大西洋基督教學院於1902年在此成立。東北卡羅來納結核病療養院也位於此地。市內有一些公園和一個可容納3,500人的體育場。北卡羅來納業餘高爾夫賽每年6月在此舉行。

1847年拓殖，1849年設市，命名自一個早期的州參議員和墨西哥戰爭志願軍威爾遜(Louis D. Wilson)。採經理-議會制。人口34,424。

WILSON, Mount 威爾遜山

美國加州洛杉磯郡聖加百列山脈(San Gabriel Mts.)內,海拔2,170公尺,緊臨帕薩迪納(Pasadena)東北邊。威爾遜山以其迷人的風景和威爾遜山天文台聞名,天文台建於1904年,由卡內基基金會和加州理工學院共同管理,有一具直徑100吋的望遠鏡。參見OBSERVATORY。

WILSON CLOUD CHAMBER**威爾遜雲室**

由威爾遜(Charles Thomson Rees Wilson, 參見該條)於1912年發明用於檢測帶電(離子化的)粒子——例如 α 、 β 粒子——存在的一種裝置。由一個充有飽和空氣或其他氣體的氣室組成,氣體突然受迫膨脹,而水蒸氣冷卻變成了過飽和狀態。結果使在任何氣體分子上面的霧滴產生凝聚,沿高能粒子通過氣體之路程中,氣體分子已被離子化。較重的 α 粒子產生密集且直的霧跡,較輕的 β 粒子,由於出現偏轉,產生彎曲和較擴散的霧跡。

WILSON COLLEGE 威爾遜學院

位於美國賓州錢伯斯堡(Chambersburg)的一所女子文理學院。附屬於長老會的私立學校,設置可供攻讀文學士學位的四年制課程。校園在錢伯斯堡郊區,面積28公頃,內有科諾科其格溪(Conococheague Creek)流經。本校有宿舍、教室、行政大樓、圖書館、禮拜堂和其他教育設施。允許學習所有標準文理科課程,最後再進行一次綜合性考試。本校有一個特別的亞洲研究講座。基本上學生都住宿。創校於1869年,以首位捐贈者威爾遜(Sarah Wilson)命名。

WILSON DAM 威爾遜水壩

美國阿拉巴馬州田納西河的一個水壩,屬於田納西河流域管理局系統的一部分。參見MUSCLE SHOALS。

WILT DISEASES 凋萎病

由於病原體的活動而產生的一種植物病害。這種病原體能使植物莖部的輸導系統機能失常。從外表來看,植物下部的葉子變黃,上部的葉子下垂;最後葉子和幼莖凋萎。在熱天,葉子可能下垂或枯萎,並突然恢復數日直到出現永久性凋萎。如在土壤分界由上部輕輕切開,即可發現。凋萎莖部的維管束系統呈棕色色變。對樹木而言,這種色變會出現在凋萎之嫩枝下方的較大樹枝上,同時可能僅發生在維管束的一部分且經常擴展到莖部的另一邊。

真正的凋萎病是由生長於木質部的真菌或細菌引起的。在草本植物和灌木植物中,有機體常出現於莖基部和根上部。在樹木中,有機體在樹枝上生長良好,尤其是在昆蟲進食和產卵期,將病原體引入樹木中的情況下更甚。

普通的凋萎病是由鐮刀菌屬(*Fusarium*)、輪生菌屬(*Verticillium*)、角囊子菌屬(*Ceratocystis*)等真菌及歐文氏菌屬(*Erwinia*)、棒狀桿菌屬(*Corynebacterium*)等細菌引起的。

關於凋萎形成的正確原因有三種解釋,已得到有力的證實:(1)由於病原體、侵填體或樹膠的存在而產生的堵塞,其中樹膠是由病原體或寄主體對病原體的作用而形成的;(2)由病原體產生的毒素,使薄壁組織細胞失去膨脹,或引起妨礙水運動的侵填體和樹膠;(3)促使侵填體和樹膠產生,或使細胞膜失去半透性的酶(例如果膠酶和纖維素酶),其中侵填體和樹膠是由酶對細胞和細胞壁的影響而產生的。

凋萎病帶來的損失通常逐漸增加,可能高達90%。病原體是土壤中的有機體,一般可透過輪作或其他耕作使有機體稍稍減少。控制凋萎病有賴於使用乾淨的種子、輪作、環境衛生和耕作等過程,來防止病原體的引入和族羣漸壯。高品質抗病劑已經發明且已溶於許多商業上可接受的植物中。另外,破壞病原體的土壤煙熏法和控制昆蟲病媒的方法,在某些情況下是很有用的。

WILTING 凋萎

發生於植物中,用以描述人們所熟悉的許多植物葉子和其他充滿活力的部分出現的下垂、折疊或捲曲現象。這種現象的產生是由於植物內部缺水達到一定程度,從而使細胞失去膨脹之故。在乾旱炎熱的地區,或晴朗溫暖的氣候中,白天每天都會有葉子凋萎,甚至在土壤中水分充足時亦如此。這種情況下,即使不給土壤增加水分,一般的葉子在夜間也能恢復其膨脹。這種凋萎通常稱為暫時凋萎,乃由於植物中水的蒸發率(蒸散作用)暫時超過水的吸收率所致。在夜間,水的吸收率高於蒸發率,葉子又逐漸收回白天所損失的水分而膨脹。

當土壤中水的含量很低,以致於植物不能再以一個適當的速率吸取水分時,植物就進入永久性凋萎狀態,此時植物無論是在白天還是夜間均保持凋萎狀態,僅於土壤中水的含量增加時才能恢復。在缺少降雨或灌溉的情況下,處在永久性凋萎狀態植物中的水分會由於緩慢而又連續不斷的蒸散而逐漸減少。在永久性凋萎期間,細胞中水分的減少和膨脹的喪失會逐漸遍及植物全身。最後,儘管一部分抗乾旱植物在某一時期能承受永久凋萎達數月並在水分充足後恢復其正常的生理活動,但大多數植物會因此而死亡。

WILTON 威爾頓

美國康乃狄格州費爾菲爾德郡(Fairfield)一郡轄市,濱諾沃克河(Norwalk R.),位於諾沃克以北8公里。面積81平方公里,包括加農代爾(Cannondale)、南威爾頓及喬治城部分。以住宅區為主,許多藝術家、作家和音樂家居住在此,有製造高爾夫球桿、木製品及

金屬製品的工廠。位於農業區,生產乳製品、水果蔬菜及花卉樹苗。1701年拓殖,1801年設市。市內有一建於1790年的公理會教堂,並是威爾頓歷史學會的所在地。採市政委員會制。人口15,351。

WILTON 威爾頓

美國緬因州富蘭克林郡一郡轄市,海拔210公尺,位於奧古斯塔(Augusta)西北約61公里,在聯邦和州公路上。主要是一遊覽勝地和農業社區,位於威爾頓溪注入威爾頓湖之樹木繁茂區。威爾頓學院和古茲匹德紀念圖書館位於此地。擁有一家製鞋廠和數家其他的工廠,製造鞋、木製和塑膠製小玩具及罐頭食品。威爾頓湖距商業區西邊不遠,是一個受歡迎的度假地,有很多夏令營。

1789年拓殖,曾先後命名為哈里敦(Harrytown)和廷格斯敦(Tyngstown)。1803年以威爾頓之名設市,當時由來自新罕布夏州威爾頓的巴特菲爾德(Abraham Butterfield)支付設市費用,故以其家鄉來命名。採市經理制。人口4,382。

WILTON CARPET 威爾頓地毯

參見RUG AND CARPET。

WILTON MANORS 威爾頓曼那

美國弗羅里達州布羅瓦郡一州轄市,位於勞德岱堡以北的大西洋岸,以米德爾河(Middle R.)與勞德岱堡相隔。為一住宅社區,有各種娛樂設施,包括米克棒球場。本地在二十世紀初由威林漢(W. J. Willingham)拓殖,並以其妻的原姓威爾頓命名。原是一片橘林,在1926年弗羅里達州房地產興盛時期發展起來。1947年設郡轄市,1953年設州轄市,採市長-議會制。人口12,742。

WILTSHIRE 維特夏

或稱為維茲郡(Wilts)。位於英格蘭,面積3,484平方公里,毗鄰格洛斯特、波克夏、漢普夏、多塞特和索美塞得等郡。白堊高地的一條寬帶穿過此郡,其西北和東南部是肥沃且得到良好灌溉的農田。主要河流有向南流的索爾斯堡亞芬河(Salisbury Avon R.,即東亞芬河),向西北流的布里斯托亞芬河(Bristol Avon R.,或下亞芬河),以及向東流的肯奈特河(Kennet R.)。

大多數居民住在低地,但高地在史前時期是不列顛羣島人口最密集的地區。整個地區以新石器時代遺蹟為標誌,包括圓形石林和埃夫伯里(Avebury,參見該條)。斯文敦(Swindon)是最大的工業中心。西部是一大乳業區,由第外塞(Devizes)、梅爾克舍姆(Melksham)、奇彭納姆(Chippenham)、卡恩(Calne)和特洛橋(Trowbridge)等郡轄市構成。維特夏以地毯著稱;博克斯(Box)有開採建築用石。最著名的建築有索爾斯堡大教堂(或稱新塞勒姆大教堂 New Sarum

cathedral)及曼茲柏立(Malmesbury)修道院。馬堡有一著名的男子公學。人口422,753(1961)。

WIMBLEDON 溫布頓

英格蘭倫敦市西南的自治市，為一市郊住宅區，位於索立郡內。自1886年起，全英網球暨槌球俱樂部每年在此舉行網球錦標賽，而使溫布頓成為家喻戶曉的地方。占地約486公頃的溫布頓公地是一風景如畫的寬闊地區，有樹木和蕨、池塘和湖泊、風車以及最初由塞爾特人建造而今廣泛被稱為「凱撒營地」(Caesar's Camp)的大型防禦工事。聖馬利亞教堂仍有十三、十四世紀的特徵。人口56,994(1961)。

WIMBORNE MINSTER 維邦民斯特

亦稱維邦，英格蘭多塞特郡(Dorset)東部一行政區，是斯托爾河(Stour R.)流域一個重要的貨物集散中心。其顯著特徵是禮拜堂或協同教堂。此地的一個八世紀的修女院因國王艾特爾雷德一世(Aethelred I)葬於此而聲名大噪。丹麥入侵者毀壞了這個修女院，現在的建築是諾曼人征服後不久建造的。當地有一個將舊書用鏈條鎖在書桌上且擁有一個1325年製造的天文鐘之珍貴圖書館。人口4,156(1961)。

WIMPLE 溫帕爾頭巾

一種婦女服裝，通常由亞麻布或絲做成，蓋住頭頂、後腦、臉的兩邊、下巴和脖子。中世紀時期，這種頭巾常與其他兩塊布一起使用，一塊圍下巴，另一塊圍前額。圍在臉部的布料通常是白色的，而頭巾是白色或對比強烈的顏色。在文藝復興時期早期，更加精心做成的頭巾成為時尚，寡婦、老婦人和修女仍戴溫帕爾頭巾；至今仍是修女慣常的穿戴。溫帕爾頭巾在某些時期很時興。

WINANS, Ross 維南斯

西元1796.10.17-1877.4.11。美國發明家和機械師。生於新澤西州索塞克斯郡，卒於馬里蘭州巴爾的摩。1828年為了向巴爾的摩-俄亥俄鐵路公司推銷馬匹而住在巴爾的摩時，對新的運輸系統發生了興趣。次年，該公司派他到英國學習鐵路知識，回來後幫助庫柏(Peter Cooper)製造「矮子多姆」(“Tom Thumb”)小型火車。1831年，他製造了「哥倫布」牌火車，這是裝有兩輛四輪卡車的頭節火車。他同時申請了第一個摩擦輪、第一個車輪及含外軸承之車軸等發明的專利。

1834年，維南斯與吉林厄姆(George Gillingham)合夥，1835年開始為巴爾的摩-俄亥俄公司製造機車頭。1843年，俄國邀請維南斯去製造鐵路用車，他派兩個兒子代替自己並建立了自己的機車製造廠。在1860年工廠關閉之前，維南斯生產了大批大馬力蒸汽機車。然後，他試製一種雪茄型汽船，儘管此發明極具前瞻性，但沒有成功。南北戰爭期

間，他支持南軍，1861年任馬里蘭州議員。回到巴爾的摩時以叛國罪被逮捕，但很快獲釋。

托馬斯·迪·凱·維南斯(Thomas De Kay Winans, 1820.12.6-1878.6.10)生於新澤西州弗農，卒於羅得島州新港。為羅斯·維南斯之子，1843年被其父派往俄國，與俄國政府商談從聖彼得堡到莫斯科的鐵路設備安裝問題。他與哈里森(Joseph W. Harrison)一起簽了合同，結果在比規定五年還早的四年時間內完成了合同業務。1851年，回到美國與父親一道試製雪茄型汽船；他還發明了飼養幼鱒魚的管狀裝置及其他器械。

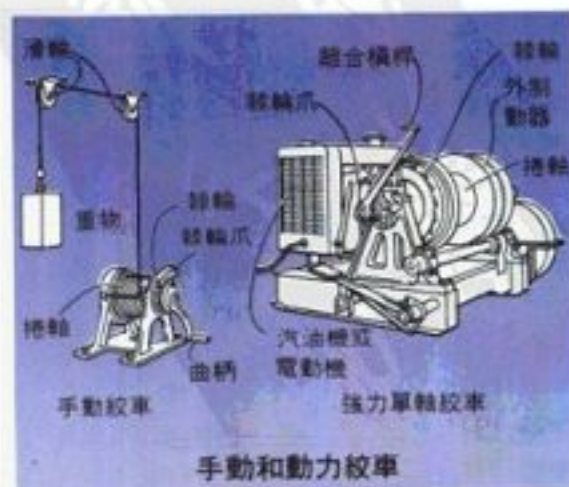
WINANT, John Gilbert 威南特

西元1889.2.13-1947.11.3。美國外交官。生於紐約州紐約市，卒於新罕布夏州康科特。在康科特的聖保羅學校(日後任教處)以及普林斯頓大學接受教育。一次大戰期間成為飛行員。連任三屆州議員後，1925-27年及1931-35年擔任新罕布夏州州長。身為一個開明的共和黨人，他改組州政府機構，著手進行社會改革，歡迎「新政」的福利政策。1934年，羅斯福總統(Franklin D. Roosevelt)委派他調解紡織工人的罷工。1935年受任駐日內瓦國際勞工組織(ILO)副主席，不久被召回美國擔任社會安全委員會首任主席。1937年重返日內瓦，續任國際勞工組織副主席，1939年接任主席。

1941-46年擔任駐英國大使，他的勇氣和奉獻精神鞏固了同盟國的力量。以後任職美國駐歐洲顧問委員會代表，因與上級協調不足而受挫。戰後他擔任美國駐聯合國經濟暨社會理事會代表及全美基督教徒暨猶太教徒聯合會榮譽主席。著作《來自格羅斯夫納街區的信札》(Letter from Grosvenor Square, 1947)在他自殺身亡後不久問世。

WINCH 絞車

一種精巧的絞盤。本來是指可使機器轉動的曲柄、浮凸手柄或槓桿，但現在一般指具有一或多個捲軸，用纏繞在捲軸上的粗繩提升或牽引重物的機器。這種絞車可以手工操作或動力驅動，用在人字起重機上把重物提升到位；在曳引機上牽引重砲或把大樹連根拔起；在甲板上則用以起錨或用作固定裝置。



安置在人字起重機上的絞車之纏繞捲軸配以制動器可用以卸貨。安在船上或單獨使用的手動絞車，稱為絞盤車。

WINCHELL, Alexander 溫切爾

西元1824.12.31-1891.2.19。美國地質學家和教育家。生於紐約州達切斯郡(Dutchess)東北部，卒於密西根州安亞伯(Ann Arbor)。1847年從康乃狄格州密德頓郡衛斯理大學畢業，1853-73年在密西根大學擔任教授，1859-61、1869-71年從事該州地質調查工作，1873-74年任雪城大學校長。1875-78年任范德比爾特(Vanderbilt)大學教授，1879年返回密西根大學任地質學和古生物學教授。他是美國地質學會的創始人，也是科學理論尤其是進化論的普及者，並以此聞名。其著作包括《天地萬物創始概述》(1870)、《演化原理》(1874)、《世界的生命》(1883)及《地質研究》(1886)等。

WINCHELL, Newton Horace 溫切爾

西元1839.12.17-1914.5.2。美國地質學家和考古學家。生於紐約州達奇斯郡東北鎮，卒於明尼蘇達州明尼亞波利。為亞歷山大·溫切爾(Alexander Winchell)之弟。1866年畢業於密西根大學，1869-70年從事密西根州地質調查工作。1870-72年繼續在俄亥俄州作地質調查。1872年被任命為明尼蘇達州地質學家，1874年任明尼蘇達大學教授，擔任這兩個職務直到1900年。他是美國地質學會和《美國地質學家》期刊的創始人，後者是他與兒子賀拉斯·溫切爾(Horace Vaughn Winchell, 1865-1923)共同編輯的期刊。賀拉斯·溫切爾是位經濟地質學家，曾與父親合著《明尼蘇達州的鐵礦》(1891)。溫切爾與他另一個兒子礦物學家和岩石學家亞歷山大·牛頓·溫切爾(Alexander Newton Winchell, 1874-1958)合著《光學礦物學基礎》(1909)。其他著作還有《密西根州植物名錄》(1861)和《明尼蘇達州的原生動植物》(1911)。

WINCHELL, Walter 溫切爾

西元1897.4.7-1972.2.20。美國新聞記者。生於紐約市，卒於加州洛杉磯市。13歲時輟學，除了一次大戰期間曾在海軍服役外，一直是雜耍演員，1922年成為巡迴劇團內部刊物的記者。1924年他到紐約為《寫真晚報》工作，並在該報開闢一個隨筆專欄，因而聲名大噪。1929年進入《紐約每日鏡報》，他的專欄同時在多家報紙上刊登，大約吸引這些報紙三分之一至二分之一的讀者。1932年開始從事廣播事業，也獲得同樣的成功；後來又進入影視界。

儘管常被指控報導失實，但溫切爾作為政界要人的仲裁人，具有難以磨滅的影響。他在報導犯罪、娛樂等方面也具有同樣的影響力。他那不合乎語法的造字寓意豐富，被廣為模仿；他對公案感興趣的名人私事方面的報

導，進行大膽的嘗試和探索，對當代新聞學影響深遠。

WINCHENDON 溫琴登

美國麻州烏斯特郡一郡轄市，濱米勒斯河（Millers R.），位於烏斯特西北 58 公里及新罕布夏州邊界以南 8 公里。酪農業和家禽飼養業是本地的主要農業活動。利用天然木材資源的木製品業始於一八二〇年代末，最後成為專門製造玩具的行業。多年來，溫琴登以「玩具城」而廣為人知。

1753 年拓殖，當時稱為易普威治加拿大（Ipswich Canada），直到 1764 年以英格蘭的溫琴登命名設市。本市包括溫琴登、溫琴登泉和窩特維（Waterville）。採市議會制。人口 7,019。

WINCHESTER, Oliver Fisher

文契斯特

西元 1810.11.30-1880.12.11。美國企業家。生於麻州波士頓，卒於康乃狄格州新哈芬。在馬里蘭州巴爾的摩開辦男士西服店以前，曾任木匠、店員及建築工人。不久，在康乃狄格州新哈芬又開辦美國第一家極成功的襯衫製造公司。他是火山連發槍公司的主要股東，並在 1857 年將該公司改組成立新哈芬軍火公司，以生產亨利步槍為主。在獲得其他專利以後，1866 年又改組成立文契斯特連發槍公司，生產著名的文契斯特步槍（參見 SMALL ARMS）。1866 年，任康乃狄格州副州長，由於博愛慈善及對耶魯大學的捐款而聞名全國。

WINCHESTER 文契斯特

美國康乃狄格州利奇菲爾德郡一郡轄市，位於托令頓（Torrington）以北 15 公里，哈特福西北 43 公里。面積 93.24 平方公里，地勢起伏，有許多山丘和山谷，灌溉主要由靜河（Still R.）和怒河（Mad R.）來提供。

本市除主要人口聚集中心溫斯特德市（Winsted）以外，基本上是一住宅區。主要工業有電子產品、電子器械、電線、鐘錶、機械工具、針織品、別針、絲線和釣魚線的製造等。文契斯特的工業歷史悠久，得益於靜河和怒河交匯處溫斯特德的豐富水力。休閒設施包括泰勒溪營地，是連接高地湖的 70 公頃州立公園。

本市取名自英格蘭的文契斯特，1750 年拓殖，1771 年設市。採市政委員會制。人口 10,841。

WINCHESTER 文契斯特

英格蘭一自治市，漢普夏郡治所在，位於伊欽河（Itchen R.）西岸，南安普敦北 18 公里。是個古老的自治市，也是王國的首都。西元二世紀羅馬人在本地建立起一個具城牆的城市（文塔·貝爾高羅姆 Venta Belgarum）前，一支塞爾特人的殖民部落——格溫特（Caer

Gwent）在伊欽河東岸的聖卡塞令斯山（St. Catherine's Hill）附近居住。在六世紀撒克遜人占領期間，文契斯特（當時稱溫特卡斯特 Wintecaster）成為韋塞克斯（Wessex）的首府。七世紀基督教傳入後，建造了一座大教堂，主教的地位也得以確立。文契斯特也是阿佛列大帝（Alfred the Great，871-899 年在位）和丹麥國王（1016-42 年在位）統治時的政府所在地。

諾曼第人入侵後，「征服者」威廉（William the Conqueror，1066-87 年在位）將文契斯特和倫敦視為共同首都，而使文契斯特迅速繁榮，羊毛業蓬勃發展，直至中世紀為止。諾曼第人重修城牆，還建起一座城堡，城堡現僅殘存大廳（1235 年由亨利三世改建）。英國議會設於此地近 400 年。大廳內有張色彩鮮明的桌子，直徑 5.2 公尺，是十三世紀甚至更早時期的產物。據說這張桌子曾被認為是亞瑟王的圓桌，文契斯特被認為是傳說中的迦美洛（Camelot）。文契斯特大教堂（Winchester Cathedral，參見該條）於 1079 年興建，後為威克姆（William of Wykeham，1324-1404）大行翻修，威廉還創設文契斯特學院。聖十字醫院是所特別的救濟院，建於 1136 年，由醫院提供給旅客一片麵包和一杯啤酒，此慣例至今猶存。十三世紀，在西城門處建立一小型博物館。此外還有十二世紀時伍爾弗賽城堡（Wolvesey Castle）的遺址，該城堡原是主教的住宅，靠近伍爾弗賽宮，被毀後只剩下雷恩爵士（Christopher Wren，1632-1723）設計的邊房，現為主教住所。人口 28,643（1961）。

WINCHESTER 文契斯特

美國印第安那州倫道夫郡一州轄市，為郡治所在地，濱西懷特河。位於蒙夕（Muncie）以東 37 公里，中央湖航空公司以本地的約翰遜機場為基地。本市位於富饒農業區內重要的家畜和穀物船運中心，用於玻璃業的玻璃和鑄模是本地最重要產品。

本市是倫道夫郡的第一個郡轄市，1814 年拓殖，1818 年成為郡治，附近有富歷史意義的印第安遺蹟——法奇塚墓（Fudge Mounds），占地 12.56 公頃。採市長-議會制。人口 5,659。

WINCHESTER 文契斯特

美國肯塔基州克拉克郡一州轄市，為郡治所在地，位於勒星敦東南 29 公里，肯塔基河以北 15 公里，聯邦和州公路沿線。以住宅區為主，位於以飼養牛、綿羊、馬和火雞的牧場而著稱之「早熟禾」農業富饒區。當地也以保來（Burley）菸草中心而聞名。製造業有服裝、木材、磚塊、飲料、管道、床用彈簧、耶誕燈泡及投影燈。東南基督學院（為一初級學院）及昆布蘭國有林總部均位於此。市內有一報社、廣播電台及公共圖書館。

美國最古老的小徑——勇士之路（War-

rior's Path）經過本地。1793 年設市，創建者貝克（John Baker）以維吉尼亞州的文契斯特命名。克萊（Henry Clay）在本市的克拉克郡法院發表他生平第一次和最後一次演講。採市委員會制。人口 15,216。

WINCHESTER 文契斯特

美國麻州密得塞斯郡一郡轄市，濱亞伯約納河（Aberjona R.），位於波士頓西北 18 公里，州公路沿線。原是波士頓的市郊住宅區。十九世紀後半葉起多製造皮革和膠，現在主要生產錶針、明膠和食品。

1640 年首次永久性拓殖，1850 年設市。最初屬於查理鎮一部分，後來成為沃本（Woburn）一部分，稱南沃本。現名取自一個薩人，即當地捐助者文契斯特上校（William P. Winchester）。文契斯特居民中的名人有：麻州州長麥克爾（Samuel McCall）和沃爾普（John A. Volpe）；十九世紀演說家埃弗里特（Edward Everett）；以及出版家、世界和平基金會創始人吉恩（Edwin Ginn）。公共圖書館收藏有南北戰爭時期的書籍。採市議會制。人口 20,701。

WINCHESTER 文契斯特

美國維吉尼亞州弗雷德里克郡（Frederick）郡治所在地，但卻是一個獨立的州轄市，濱仙那度河，位於華府以西 115 公里，機場在城南 3 公里。本市有「蘋果之都」的美稱，以蘋果產品和每年一度的蘋果花節而著名。製造業包括橡膠和塑膠製品、傢具、織物、化學噴霧劑、輸送帶、煞車器、冷凍食品、桶、磚、瓦及木材。仙那度音樂學院位於本市。公立學校和漢德利圖書館（Handley）是熱心人士捐贈的。

本市是維吉尼亞州藍嶺以西最古老的城鎮，1732 年拓殖，1874 年設市，取名於英格蘭的文契斯特。擁有豐富的歷史傳統（參見 WINCHESTER, MILITARY OPERATIONS AT），每年吸引數千遊客。凱瑟（Willa Cather）和伯德（Richard E. Byrd）均生於此。採市經理-市長-議會制。人口 20,217。

WINCHESTER, Military Operations at 文契斯特軍事作戰地

美國維吉尼亞州的文契斯特在南北戰爭期間對於南北雙方都具有重要的戰略意義。對於南方邦聯，它為防守仙那度谷地入口提供良好基地，此河谷在戰爭期間是軍需供應的重要源地，也是侵入北方領地的要道。以北軍的角度來看，此地則是攻入河谷的理想所在，再者，它肩負保衛巴爾的摩-俄亥俄鐵路的重任。

1861-1862 年 戰爭期間文契斯特數度易主。1861 年 6 月，它是南方邦聯約翰斯頓將軍（Joseph E. Johnston's）部隊的基地，防止北軍的入侵，直至他們向東行進參加第一次牛奔河之役（7 月 18~21 日）。傑克遜將軍

(Thomas J. Jackson)率領的南軍隨後進入。當班克斯將軍(Nathaniel P. Banks)率領的北軍逼近時,1862年3月11日傑克遜將軍撤退。10天之後,班克斯決定把大部分軍隊開往華盛頓。傑克遜受命阻擊,3月23日,雙方在文契斯特以南53公里的克恩斯敦(Kernstown)交戰。此役南軍敗北,但班克斯的所有部隊也被召回河谷。

班克斯占領河谷後,傑克遜又向南部撤退。5月21日,他率軍向北挺進,向東向北經盧雷山谷(Luray Valley)包圍班克斯,超越一小股在弗蘭特羅亞爾(Front Royal)的北軍部隊後,在米德爾敦幾乎將班克斯置於死地。北軍將軍在向北撤退時決定於5月25日在文契斯特奮起反擊。傑克遜軍隊人數是敵方的2倍,他們以正面攻擊牽制敵方的主要力量,並包圍其右翼。班克斯走投無路,只得越過波多馬克河撤退。1週後,傑克遜向南移,以避免遭到已獲援兵的班克斯之包圍,於是北軍占領文契斯特,直至安提塔姆之役開始為止。9月2日,文契斯特落於李將軍(Robert E. Lee)之手。當李自賓州返回時,他在文契斯特留下一小股軍隊,卻於12月27日遭米爾羅伊將軍(Robert H. Milroy)的部隊驅離。

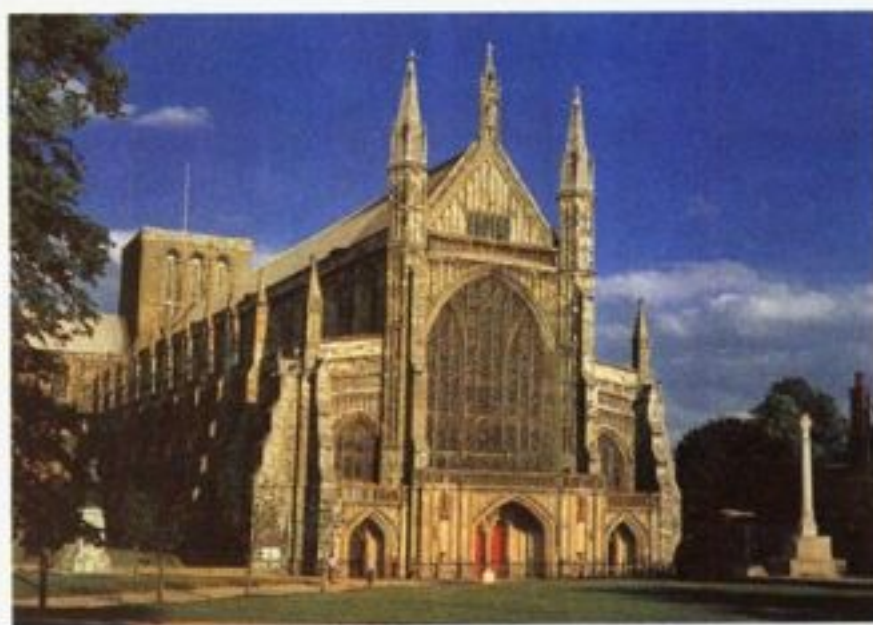
1863年 米爾羅伊大規模占領文契斯特,直至1863年6月李取道格的斯堡再次向北進軍。米爾羅伊率領8,000名士兵於6月12~15日抵抗伊維爾將軍(Richard S. Ewell)的軍隊,保衛文契斯特。在一次犧牲慘烈的戰鬥中——米爾羅伊已於稍早奉命撤到哈珀斯費里——伊維爾趁機包圍幾乎將其一網打盡,致使北軍喪失其全部火砲和三分之一的兵力。李於7月中旬自文契斯特撤走,而北軍留下一小股兵力駐守當地。

1864-1865年 1864年7月,厄爾利將軍(Jubal A. Early)率領大軍經過仙那度谷地奪取文契斯特,逼近華盛頓,並襲擊賓州。格蘭特將軍(Ulysses S. Grant)厭惡河谷複雜地形,派謝里登將軍(Philip H. Sheridan)前往。1864年9~10月間,他3次打敗厄爾利,將他徹底趕出河谷。其中首次戰役是9月19日在文契斯特展開。厄爾利擁有敵方2倍的兵力,最初似乎取得優勢,但隨後為謝里登從側翼包抄,迫使他潰退。此後,文契斯特便在北軍掌握之中,至戰爭結束。

WINCHESTER CATHEDRAL

文契斯特大教堂

位於英格蘭的文契斯特,歐洲最長的哥德式大教堂。長約171公尺。1079年由沃爾克林主教(Walkelin)主持興建,其南北兩翼保留原諾曼式的建築風格。十二世紀晚期魯西主教(Godfrey de Lucy)對該教堂進行重大的修改,擴大了著名的聖斯威遜(St. Swithin)神龕。其西側外表面是由愛丁頓主教(William Edington)主持,於十四世紀中葉重建。然而,大規模的重建擴建工程則是在十四世



文契斯特大教堂 位於英格蘭的文契斯特,歐洲最長的哥德式大教堂,長約171公尺。1079年由沃爾克林主教主持興建,其南北兩翼為早期諾曼式的建築風格。

紀末葉由威克姆(William of Wykeham)實施完成的,他建築了新的本堂,其華貴的圓柱、騰飛的拱門和精雕細刻的拱頂舉世聞名。十六世紀初,福克斯主教(Richard Foxe)修復了教堂內教士所坐的席位,並用特殊的裝飾材料加以裝飾,最引人注目的是其頂部雕刻繪畫的浮凸裝飾。宗教改革期間,教堂曾一度遭到破壞,但在查理一世統治期間得以修繕;將塔樓改修為鐘樓和石屏,由瓊斯(Inigo Jones)設計,建在本堂和唱詩班席位大廳之間。威克姆、沃爾頓(Isaac Walton)和奧斯汀(Jane Austen)的遺體均葬於此。

WINCHESTER COLLEGE

文契斯特學院

或稱聖馬利亞學院(St. Mary's College)。英格蘭文契斯特的一所男子預科大學,是英國最古老的大型公立學校。1382年由威克姆(William of Wykeham)建校,1393年開始招生。出人意料地,至今仍在使用的原始建築大樓還能保持完好。自從建校起,學校一直提供亦由威克姆創辦的牛津大學新學院獎學金。學校培養出許多的傑出人物,包括布朗爵士(Thomas Browne)、奧特偉(Thomas Otway)、科林斯(William Collins)和克里普斯爵士(Stafford Cripps)。經由考試競爭挑選出的70名優異學生,可減免學費。本校講授多方面領域的課程,教學水準很高。在最後學年,學生要選修以下三門課程——古典文學、現代課程或數學——的其中之一。平均學生人數約520名。

WINCKELMANN, Johann Joachim

溫克爾曼

西元1717.12.9-1768.6.8。德國考古學家和藝術史學家。出身於德國斯丹達爾(Stendal)的一個皮匠家庭。曾在哈勒研究神學,並在耶拿習醫,還在塞豪森當過家庭語言教師。由於他在希臘文和拉丁文研究方面非常出色,1748年被任命為德勒斯登附近諾斯尼茲的馮·比諾伯爵圖書館館長。他因此增加不少古典文明方面的知識,並結識藝術家厄澤爾

(Adam Friedrich Oeser)。1754年,溫克爾曼加入天主教會,並擔任帕西翁尼樞機主教的圖書管理員。第二年赴羅馬,結識畫家蒙斯(Anton Raphael Mengs)和阿爾巴尼樞機主教;後者是一位古物收藏家,1758年成為他的贊助人。1763起,溫克爾曼成為梵諦岡圖書館的古物專家和抄寫人。

他雖然始終未能實現到希臘和西西里旅行的願望,卻在義大利進行考古挖掘。1758和1762年,兩次訪問那不勒斯,察看附近考古發掘工作,並寫出《赫庫蘭尼姆發現紀錄》(1762)及《赫庫蘭尼姆最新發現報告》(1764);這兩本書使世界學者了解在龐貝和赫庫蘭尼姆兩古城進行的發掘工作。他最主要的著作是《古代藝術史》(1764,英譯本1849-73);萊辛(Gotthold Ephraim Lessing)深受該著作所影響並以之為基礎寫出《拉奧孔》(Laokoön)。1768年,為了數枚瑪麗亞·德利沙女皇頒發的勳章,他在從德國返回義大利途中的的港(Trieste)被謀殺。

溫克爾曼是現代科學化考古學的創始人,首先發展出判定考古發掘雕塑品相對年代的技術;他帶有哲理地指出:希臘藝術優勢的形成原因出自其政治制度。與其前輩之僅重視藝術家生活的研究方法不同,他更重視藝術品本身的研究;然而由於偏重藝術品類型的考量,故難免忽略了個別的特性。他所建立的古代藝術史理論雖還有人採用,但已經過修正。他簡潔嚴謹的著作風格,對十八世紀晚期新古典藝術運動的興起有推動作用。部分作品在1808-34、1847及1934年又重新出版。

WIND 風 參見WINDS.

WIND CAVE NATIONAL PARK

風洞國家公園

位於美國南達科他州西南部溫泉市北約16公里的黑山內,因以洞內強風為主要景點而得名。設立於1903年,面積約11,200公頃,主要是野生動物保護區之綿延起伏的淺色草原和覆蓋樹木的山丘。

風洞可能曾是蘇人神聖的「風之洞」。1881年由牛仔賓厄姆(Tom Bingham)正式發現,是由於地下水溶解石灰岩而形成的。已知洞深11公里,內有9~30公尺深的洞穴,以複雜的內部結構(沈積於石灰岩斷裂處的方解石精緻礦脈)及霜體(從壁上垂下的白色小水晶體)而著稱。洞內旅遊路途共約2公里,須花約1.5小時。沿路有電燈照明,進入遊覽須有導遊帶領。冬天無法遊覽。

公園的其他遊覽處包括草原犬鼠的巢穴和大羣的野牛。其他動物包括鹿、麋鹿、叉角羚、羆、草原狼和浣熊。

園內活動包括露營、解說員服務、健行、天然步道、野餐及遊園車。本公園由美國國家公園管理處監督日常運作。

WIND CHILL FACTOR 風寒指數

風之冷卻作用的一種量度。在寒冷天氣裏,吹風時人體散失的熱量比無風時多。例如,在溫度為-12°C、風速為32公里/小時之時,人體散失的熱量與-32°C無風時一樣。這種視溫度降落(apparent temperature drop)的指數通常稱作風寒指數。風寒指數在大風時比中度風時大,低溫時比中度氣溫時大。

附表表示氣溫從10°C降至-29°C,風速為8~64公里/小時的風寒指數。風速大於64公里/小時後,風寒指數增加不大。

風寒指數

美國慣用單位

風速 (公里/小時)	華氏溫度							
	50	40	30	20	10	0	-10	-20
無風	50	40	30	20	10	0	-10	-20
5	48	37	27	16	6	-5	-15	-25
10	40	28	16	4	-9	-24	-33	-46
15	36	22	9	-5	-18	-32	-45	-58
20	32	18	4	-10	-25	-38	-53	-67
25	30	16	0	-15	-29	-44	-59	-74
30	28	13	-2	-18	-33	-48	-63	-79
35	27	11	-4	-20	-35	-51	-67	-82
40	26	10	-6	-21	-37	-53	-68	-86

公制(國際單位制)單位

風速 (哩/小時)	攝氏溫度							
	10	4.4	-1.1	-6.7	-12.2	-17.8	-23	-29
0	10	4.4	-1.1	-6.7	-12.2	-17.8	-23	-29
8	8.9	2.8	-2.8	-8.9	-14	-21	-26	-32
16	4.4	-2.2	-8.9	-16	-23	-31	-36	-43
24	2.2	-5.6	-13	-20	-28	-36	-43	-50
32	0	-7.8	-16	-23	-32	-38	-47	-55
40	-1.1	-8.9	-18	-26	-34	-42	-51	-59
48	-2.2	-11	-19	-28	-36	-44	-53	-62
56	-2.8	-12	-20	-29	-37	-46	-55	-64
64	-3.3	-12	-21	-29	-38	-47	-56	-66

- ☐ 對健康良好且衣著適當者,一般無多大危險。
☐ 相當危險,暴露的肉體會迅速凍僵。
☐ 危險性很大。

WIND EROSION 風的侵蝕

參見EROSION。

WIND IN THE WILLOWS 楊柳風

英國作家格雷厄姆(Kenneth Grahame)所寫的動物幻想故事,1908年出版,是兒童的經典讀物,對成人來說則是一部寓言故事。《楊柳風》原是作者為其六歲兒子在上床睡覺前講述的故事。

這部怪誕故事講述四個朋友的歷險,四個朋友分別是:怕羞而不諳世事的鼯鼠;友善而愛冒險的水鼠;富有而粗心大意的花花公子蟾蜍;保守而富哲學氣息的獾。這些動物是格雷厄姆所住英國鄉下的居民,用來影射人類世界,以寓言形式說明作者對生命的思考。

鼯鼠漫遊到陽光下遇見水鼠,水鼠自告奮勇帶他去遠遊一番,並告誡他提防野樹林、廣闊的世界和人類社會。蟾蜍在這些危險地方遭受到一連串的災禍,之後在獾的指導下,鼯鼠、水鼠和蟾蜍滿意地在自己的環境中安頓下來。

WIND INSTRUMENTS 管樂器

三大樂器家族之一。其餘二者為弦樂器和打擊樂器。管樂器是透過人為呼吸或其他機械方法送氣發聲的。

在現代管弦樂隊中,透過人為呼吸而發聲的管樂器有木管和銅管兩種。木管樂器包括長笛、短笛、雙簧管、英國管、豎笛以及低音管。銅管樂器包括法國號、小號、長號及土巴號。

用機械方法送氣發聲的最主要管樂器是風琴,其他還有風笛和手風琴。某些電子樂器如電風琴等,也和管樂器發聲相近,只不過不是經由空氣發聲。

WIND RIVER RANGE 溫德河嶺

美國懷俄明州中西部落磯山脈的一段。沿薩布萊特郡(Sublette)和弗里蒙特郡(Fremont)之間的界線上向西北延伸約190公里,並形成大陸分水嶺的一部分。有十個山峯海拔在3,960公尺以上,包括弗里蒙特峯(4,185公尺)及懷俄明州最高峯干內峯(Gannett Peak, 4,202公尺)。嶺東有溫德河,嶺西有格林河(Green R.)。

這個地區有著豐富的歷史,歌文(Washington Irving)在其《博納維爾船長美國歷險記》(1837)一書中描繪十九世紀初誘捕有毛皮野獸者的活動,弗里蒙特(John Charles Frémont)寫了關於他與卡森(Christopher Kit Carson)一起於1842年所作的探測,「俄勒岡小徑」穿過本山脈於1842年發現黃金的南山口(2,300公尺)。

WIND, SAND AND STARS 風、砂和星

法國作家和飛行員聖埃克蘇佩里(Antoine de Saint-Exupéry)的著作,於1939年第一

次出版,法文原書名是《人們的世界》(Terre des hommes),由加蘭蒂埃爾(Lewis Galantière)譯成英文。本書是作者早期擔任運輸機駕駛員生活經驗的回憶,從他自法國土魯斯到塞內加爾達喀爾的第一次郵務飛行開始,其中敘述在南美的冒險,然後回到非洲,描述在沙漠中迫降和幾乎不可能生還的無水旅途。另一章則描述聖埃克蘇佩里在西班牙內戰擔任數月《巴黎晚報》記者的經歷。

本書以對來自各地方之人物的簡潔描寫而著稱,簡潔有致使聖埃克蘇佩里對陌生土地和生活方式的描繪產生廣度和深度:紀堯姆(Guillaumet)和梅爾莫茲(Mermoz)以脆弱的飛機開闢安比斯山脈航線;兩位阿根廷小女孩將其心愛的蛇放在餐桌下生活;逃離主人的奴隸巴克(Bark)發現另一種新的孤絕;法國沙漠突擊隊隊長博納夫斯(Bonafous);以及西班牙軍士收到消息說,內戰期間一項至關重大的任務已經取消。

譯者加蘭蒂埃爾很遺憾沒能掌握原作者所使用的抒情散文,其中聖埃克蘇佩里闡述了一個大主題。每次冒險中的每一個小角色,並不是透過情節,而是透過主題與整個故事聯繫在一起。本書是對人性尊嚴、個人價值及人類生活的神祕作充滿勇氣而動人的肯定。聖埃克蘇佩里思想的本質表現在其中一個插曲,描述在沙漠高原上的降落,此地是除了飛機外任何交通工具不可能到達的。他知道他是第一個來到這片砂土上的人,他在那兒只發現幾塊隕石——來自星空的雨。令人驚奇的是,在砂土和星空之間可理解和反映人類的意識。

風、砂、星是沙漠的組成部分,但它們也是提供心智成長和精神自由的要素。在精神和心智的自由之中可尋得對生命意義的肯定,死亡可以被降低到比較不重要的地位。生命乃是冒險和挑戰,由創意生活經歷所架構的世界——對聖埃克蘇佩里而言更是最終之善。

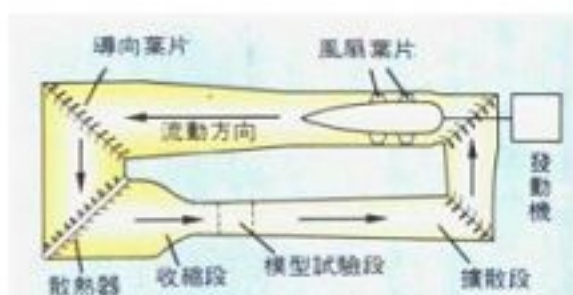
WIND TUNNEL 風洞

在一個隧道型的通道中,令均勻的氣流流過,氣流中放置與實物大小成比例的模型,此模型與風洞中氣流間力的關係,足可代表實際物體在空氣中受力的關係。風洞主要的應用是在航空學上的研究和發展。風洞實驗的有效性是這樣的:空氣以某一速度流過一個靜止不動的模型時所產生的力,與此模型在靜止空氣中以同樣的速度運動時所受到的力是相等的。

在飛機的初步設計階段,利用理論和經驗可以預測若干飛機的飛行特性。但要精確求出其穩定性、控制特性和阻力特性等是做不到的,這詳細數據必須在最後設計階段確定。因此在初步設計完成後,先行製造一個成比例的模型,在風洞中進行試驗以先證實初步設計的估算。此時的實驗數據,通常導致外形的修改。

在第二階段的試驗中，對已敲定的外形確立其完整的飛行特性，如操縱面的樞軸力矩和飛機整個速度範圍下之其他有關空氣動力學的資料等。試驗方法為，將成比例的模型支持在風洞的氣流中以彈簧秤等方法測出合力及力矩，利用裝上管子與模型表面的小孔相連之壓力計不斷地測量模型各表面上所受到的壓力。

雖然萊特兄弟不是首先使用風洞這種裝置，但他們在 1903 年的第一次成功飛行以前就建立並且使用了風洞。圓形管中裝以風扇充作進氣裝置，風扇將空氣吹過箱狀試驗段。萊特兄弟的風洞由雙葉片、直徑 61 公分的風扇，以 2 馬力的汽油機驅動可產生最大風速為 43 公里/小時。當然，爾後高速的飛機設計要使用尺寸大得多和更複雜的風洞，有達到數十萬匹馬力的；但以獲得可控制速度下流動均勻的氣流之目的是一樣的。



以風扇驅動控制速度的風洞，周流之空氣通過縮尺模型。

類型 連續流動閉路式風洞的基本組成如圖所示。電動風扇驅動風洞迴路中的空氣按反時針方向流動。空氣通過風洞大直徑段時，速度十分緩和。在轉角處由於有導向葉片而使能量損失達到最低限度。由於在風扇葉片上空氣因壓縮而升溫，必須用水來冷卻。接近試驗段的部位橫截面約收縮到上游面積的八分之一。由於這種收縮，當氣流通過安裝模型之試驗段時，氣流速度約為上游的 8 倍。試驗段的末端為擴散段，在此氣流減速，擴散段又與風扇段連通，因此，構成一個氣流迴路。

次音速風洞 在次音速風洞試驗段的流速較慢，可認為空氣沒有受到壓縮——即在整個流動範圍中，空氣密度保持不變。大部分早期風洞是開路式，但較現代的次音速風洞則是閉路式的。次音速風洞所需的動力較少，但必須準確地控制，因為試驗段的氣流速度與壓力成正比。

高速風洞 在次音速風洞中可藉助於增加風扇或壓縮機的功率而獲得較高的速度。一旦氣流速度增加到 645 公里/小時以上時，雖仍小於音速 (1 馬赫數 Mach number)，但此時空氣已不能被認為是不可壓縮的介質，因為在整個流動範圍中空氣的密度不同。這種風洞稱作「高速風洞」。

利用增加功率獲得的額外速度是有限制的。因為無論截面如何收縮，在最小即「喉部」處之氣流速度永遠不會超過音速。當接近音速時，試驗段即會產生「堵塞」現象，再增加壓



飛機的縮尺模型在風洞中進行實驗。

力時也不會提高試驗段的流速。而且，在接近音速時，即使在試驗段只放置一個小模型，在模型處也會形成一個「新喉」，此新喉會導致上游氣流之減速。

穿音速風洞 高速風洞中接近音速時的「堵塞」問題證明是風洞發展的障礙，廣泛的研究後證明，風洞堵塞可藉助下述方法消除：在試驗段的洞壁上沿氣流方向開幾個槽，並將此等槽隙與一個箱子或充氣室相連接；另一方法是在試驗段洞壁上鑽小孔 (孔洞率約占 20%)，此等裝置可以成功地消除低超音速馬赫數試驗時所出現的反射震波。這些震波具壓力的不連續性面，是從模型的前部發出，幾乎是垂直於氣流的流動方向，從風洞的壁面反射回來，又衝擊在模型上。這會產生在自由飛行中所沒有的現象，因而無法模擬實際飛行，但由於穿孔洞壁，氣壓力擾動能通過洞壁而進入風洞試驗段周圍的低壓氣室，不會反射回來。

超音速風洞 次音速風洞和超音速風洞之間的主要不同，乃是在不改變風洞之幾何形狀的情況下，次音速風洞的試驗段可因改變動力而產生任何速度。但是，在超音速風洞中，試驗段的流速，卻是由風洞的幾何尺寸——即試驗段對喉部橫截面積之比率決定。喉部和試驗段截面積必須以非常精確的比例擴大，方能在試驗段獲得一個超音速的氣流。氣流在緩流段約以 80 公里/小時之速度流動，然後在噴喉之喉部氣流加速到音速。從此處，噴喉再一次擴大到某一尺寸，氣流便可達到試驗段所需之超音速之流速。

高超音速風洞 運作在大於五倍音速 (5 馬赫數) 的超音速風洞，通稱為高超音速風洞。對於一個特定喉部截面積的風洞，馬赫數隨噴喉壁的擴大而增大。雖然通過喉部的空氣之流量保持不變，但驅動空氣之壓縮比必須隨馬赫數增加而增加。若空氣的靜止溫度恆定，試驗段的周圍溫度則隨馬赫數增加而減少，甚至可低到空氣液化的低溫，因此風洞實驗結果不再有效。進入噴喉前空氣的靜止溫度必須夠高，方可防止空氣冷凝。

為了得到真實的模擬，進入風洞的空氣要先行加熱，要求在試驗段的氣溫接近飛機爾後飛行將遇到的實際大氣之溫度。在馬赫數等於 12 時，為了使試驗段的周圍溫度保持在 -18°C 以上，緩流段的靜止溫度要 $4,700^{\circ}\text{C}$ 左右，用卵石床加熱器可獲得的最高氣溫僅

為 $1,650\sim 2,200^{\circ}\text{C}$ ，由於與所需相差太遠，可再藉助下述方法獲得高溫：在一定容積的空氣中釋放出非常大量的電能；此空氣先用隔片與試驗段隔離，直到溫度和壓力充分升高後才衝破隔片，通過噴喉部進入試驗段。

在極短時間內獲得高速氣流的另一種裝置是衝擊波管——管子的一端為空氣，另一端以隔片隔開，充以壓力很高的輕氣體 (諸如氦或氫)。當隔片被破壞後，輕氣體對空氣施壓，將空氣加熱並且加速，衝擊波管的原理很像在管子中以高速活塞推動空氣。

WINDAUS, Adolf 溫道斯

西元 1876.12.25-1959.6.9。德國化學家。由於對固醇 (sterols) 及固醇與維生素關係的研究，獲得 1928 年諾貝爾化學獎。生於德國柏林。在夫來堡和柏林的大學畢業後，任職於夫來堡、因斯布魯克和哥丁根，1915-44 年任哥丁根化學研究院院長。卒於哥丁根。

溫道斯證實了麥角固醇 (ergosterol) 能以紫外線活化而轉變成維生素 D_2 ，為一種預防和治療佝僂病的藥劑。他對於膽固醇結構的研究工作為性激素的研究奠定基礎，對毛地黃的研究導引各種心臟用藥的進步。

WINDBREAK 防風林

由一片樹木、灌木或兩者共同構成的屏柵，用於防風。廣泛用於防止土壤風蝕，同時也用於其他目的。在寒冷氣候中防風林可使屋內暖氣的燃料費降低 15%，可以保護家畜免遭有害天氣的侵襲。在冬季，防風林可儲存白雪，從而在春天溶化後增加土壤的濕度，使植物更加生機勃勃；也可減少道路上的積雪。在果樹授粉和成熟期，防風林還用於保護果園。自然資源保護論者則將之用作建築鳥窩的地方，為野生動物提供食物和通道。依次種植的防風林稱為防風林帶，可改變當地的氣候。

樹木的保護範圍為高度的 20 倍。儘管可用 10 排或更多排樹木組成防風林，但一般說來不如一排樹和一排灌木混合種植有效，原因是後者可構成一個半滲透防風林，可減小風速，並允許一部分空氣緩緩通過，而非迫使所有的風在渦流中上升。

維吉尼亞圓柏、美國西部黃松和奧地利松的針葉植物，在任何條件下皆適於建造防風林。在半乾燥氣候及土壤水土保持能力有限的條件下，一般用多刺櫟樹和桑樹；而在土壤濕度稍高的情況下，可用綠柳、美洲榆和美洲白楊。對地下水位較高的土壤，梓樹、黑胡桃、三角葉楊、美國梧桐和柳樹才是令人滿意的選擇。植樹地面須精心耕作以產生足夠苗床，此後還須繼續耕作 5 年或更長時間，直到樹蔭遮住雜草。牧場的牲畜會吃食幼樹和灌木，或踐踏土壤而使樹木死亡，所以必須用柵欄將之隔離。

WINDHAM 溫德姆

美國康乃狄格州東部一郡轄市，位於溫德姆

郡內，哈特福以東43公里。市區(面積為72.5平方公里)的主要排水系統由威利曼蒂克河(Willimantic R.)和納羌河(Natchaug R.)構成。這裏的地形包括寬廣的山谷和平緩的丘陵。

本市包括威利曼蒂克市和溫德姆村。這些中心地區除了工業活動外，也是住宅和農業區。中心地區值得一提的工業有製造造紙設備、螺旋機產品、線、無線電零件、工具箱、老虎鉗、螺絲釘及螺絲帽和電線絕緣材料。按照一般殖民地工業發展模式，磨坊和鋸木廠是溫德姆工業的開端。1806年，一家羊毛加工廠成立；1854年，線的加工開始。

本市取名自英國溫德姆，建於1692年，在最早的殖民者在此長期定居之後6年建制。溫德姆以有趣的革命戰爭時期的文物——1776年囚禁於此的海員製作的木頭雕像「溫德姆的巴克斯」(Bacchus of Windham)而聞名。採行政委會制。人口21,062。

WINDHOEK 文豪克

西南非(那米比亞Namibia)首都和最大城，位於瓦維斯灣(Walvis B.)東方407公里，海拔1,654公尺。建於1890年，作為軍事基地。1892年成為德屬西南非，當時稱為Windhuk。1915年，文豪克被南非聯盟的軍隊占領，一次大戰後，這裏成了同盟國西南非洲託管地的行政中心。當時西南非託管地繼續由南非管理。本地的居民使用三種語言，能說斐語、德語和英語。酪農業、傢具製造業、工程和釀造業是這裏的主要工業，紅、白葡萄酒聞名遐邇。周圍地區是西南非主要農業區。由於鐵路和飛機航線的服務，這裏還是商業中心和集散地。附近有天然熱礦泉。公共建築包括一座博物館、圖書館和資料館。人口61,260(1970)。



文豪克 那米比亞共和國的首都及最大城，也是該國的商業中心和集散地，圖為該城空中鳥瞰。

WINDIGO 巨神溫第格

北美阿爾岡昆語族土著所使用的名詞，涉及兩方面：一是五大湖區北部地區印第安神話和民間傳說中一族巨大野人；二是此地的印第安人一種性格疾病的通稱。溫第格是冬天和飢餓的邪惡精神力量的化身。除了其巨大

的身材和對人類肉體的貪婪慾望，他們被描述為消瘦的身體、冰冷的心、螺旋狀的嘴，會發出巨大的吼聲和可怕的口哨聲。他們也被賦予巨大和超自然的力量。

按照土著的信條，人類能從以下三個主要方式轉變為溫第格：(1)在飢餓監禁下以食人的動作，引入一種對人類肉體的慢性嗜好；(2)在作夢或幻覺狀況下，遇到溫第格的靈魂；(3)復仇法師的詭計。溫第格失調常見的前驅症狀包括厭食、嘔吐、失眠和憂鬱。一般認為在早期階段，患者能被治療；較重病例的特徵為知覺扭曲，把其他人看作可食的動物，突然爆發猛烈的反社會行為；在此階段就難以治療了。達到嚴重階段時患者將被殺死，屍體常被砍成碎塊，並用火燒以融化其冰冷的心，以防止其復活。雖然溫第格的觀念在印第安社會廣泛傳播，但其發生率很低。類似症狀與現代精神醫學所使用的許多獨立診斷範疇相似。

WINDMILL 風車

利用風以產生動力的一種機器。早至中古時代起，風車就已用來產生機械動力，用於磨碎穀物或抽水灌溉。荷蘭利用風車抽乾海水來開墾土地。對開發中國家來說，風車仍然是重要的動力源，但對工業國家而言則作用很小。丹麥於1890年製成了作為電力來源使用的第一座風車。以後，風力發電機便成為各個家庭和農場電力的來源，但對開發風力使其在滿足能源需要時具有重要地位所做的工作並不多。

風能資源 不同於化石燃料，風是種可一再更新使用的能源。在俄克拉荷馬州立大學的研究中指出，透過建立內地和近海的風能轉換系統，到西元2000年之前，美國每年能產生約 1.54×10^{12} 瓩·小時的電能。這等於美國計劃所需電能總量的5%~10%，相當於每年大約22億桶石油所生產的電能。

在美國，具有風力開發前途的三個中等富風區是：大西洋海岸、北美大平原和太平洋海岸。

風車的設計和操作取決於風的特性，特別是：風速及其變化、風向及其變化、亂流和風離地面的高度。

平均風速高達29~40公里/小時和有一個主要風向的地區對風車的設立有利。時速小於8公里的微風則無法轉動風車。強風，例如颶風，則對風車的安全操作而言太危險。

亂流亦不利於風車的設立，此種亂流一般在地面附近比高處明顯，因為不規則的地面或其他因素破壞空氣的平穩流動。

一般而言，離地面愈高，風速就愈大。此種特性是由於與地面摩擦而對風產生的阻力，隨高度增加而減少。

風車設計 風車的基本特性是可由風驅動的一種轉動機構。通常，轉動機構裝有由金屬翼片或螺旋槳葉片做成的帆翼，但亦有利用其他形式的設計。

風車可分成兩大類：水平軸風車——包括柱式、塔式、金屬翼式和螺旋槳式；垂直軸風車——包括波斯風車、達里厄斯轉子式(Darrieus rotor)和S轉子式風車。前一類風車，轉軸水平或近似於水平放置。而後一類風車，轉軸則垂直放置。水平軸風車須具備某些迎風裝置，以產生最大的動力；而垂直軸風車的作業卻不依賴於風向。(文獻中有時稱其為「水平風車」和「垂直風車」；「水平風車」是一種「垂直軸風車」，而「垂直風車」則是一種「水平軸風車」)。

風車輸出的功率和效率 風撞擊風車所作的功與風速的立方(V^3)和風車旋轉軸徑的平方(D^2)以及空氣密度(ρ)成正比。

風車的輸出功率取決於 V^3 、 D^2 、 ρ 以及機械和空氣動力學等因素。對螺旋槳式風車而言，這些因素包括：槳葉角度、槳葉扭轉度、槳葉表面積與槳葉掃掠過的面積比、風向與螺旋槳轉動平面的夾角、風速與槳葉轉速(葉梢速度)之比，以及轉動部分的重量。螺旋槳式風車的效率約為40%；達里厄斯轉子式風車為40%；S轉子式風車約為30%；多葉風車為15%~30%；荷蘭風車為5%~10%。

風車不可能提取流動風中的所有能量，因為迎風的風車，其速度不可能為零。約於1920年，德國空氣動力工程師貝茨(Albert Betz)首次指出，風車得到的風能，小於通過其葉片掃掠面積之風能的59.3%。實際上風能轉換成轉動軸機械能的過程中，風車的效率限制在42%左右。當發電機向用戶供電時，風能轉換成電能的總效率約為30%。

家庭與農場用的風力發電裝置 適合於對鄉村家庭和農場供電或機械能的小型風力發電裝置，現已商業化供應。此種裝置一般包括螺旋槳和額定功率約為50~6,000瓩的直流發電機；用於保持螺旋槳轉動平面垂直於風向的尾翼；高3~30公尺高的鋼塔；由20或更多個鉛蓄電池組成的電池組(電池由發電機充電，以便在弱風和無風時供電)；以及將直流電轉換成交流電的變流機。這種系統的裝置適用於平均風速大於13公里/小時的地區。

一台6瓩的風力發電機，在平均風速16公里/小時的地區，輸出的功率為325瓩·小時/月。它能供給足夠的能源滿足一個現代家庭除燒煮和加熱(可用煤氣)外全部電能的需要。無風時此裝置約需75個蓄電池來供電。

美國在一九七〇年代早期，2瓩系統成套裝置費用約每瓩容量1,400美元。根據風的情況、設備成本和利率，風力發電的費用為每瓩·小時10~25美分。這已包括蓄電池和變流機的費用。灌溉用的抽水設備等直接用交流發電機供電的場合，費用可降至每瓩·小時約5美分。為便於比較，下面再列出用其他方法發電的費用：發電廠發電機費用約為150美元/瓩容量，用戶的用電費用為每瓩·小時3~8美分。家用柴油機和汽油發電機的發電費用約為每瓩·小時30美分。

大型風力發電裝置 大型風力發電裝置具有相當的吸引力，因為這種裝置不會產生空氣、水和熱污染；作業時幾乎無噪音；所需維護少且不需要燃料。按照麻薩諸塞大學赫羅尼默斯(William Heronemus)的說法，風力發電裝置有很大的機會被用來供應美國能源所需的重要部分。不久的將來，它將會以低成本與其他發電裝置競爭。

為了大規模地開發風力，赫氏提議在北美大平原豎立 15,000 座塔，每 2.6 平方公里豎一個，每塔應裝上 20 台風輪機，共可裝 300,000 台。每台風輪機由一個直徑 15 公尺(兩葉端部距離)的雙葉螺旋槳構成，並驅動一台與電力網路相連的發電機。這樣一批風輪機，提供的電力相當於 1,890 億瓦的設備容量，即接近一九七〇年代中葉美國發電廠總設備容量的一半。

赫氏還提議在沿海設置大批風力發電機，當地的強風能提供豐富的能源。

早期的風車

波斯風車 風車的起源不甚清楚，但依記載顯示，早在西元十世紀甚至七世紀在波斯便已使用。波斯風車的帆翼在垂直軸上旋轉。風對著帆翼，帆翼穿過風車周圍壁上的溝槽中。波斯風車的設計大概在西元 1200 年傳到中國。中國人拋棄了封閉外壁和利用作成羽毛狀的帆翼改進了風車的操作。這種風車主要用於抽水灌溉。

歐洲風車 歐洲最早的風車約在十二世紀末幾乎同時出現在法國和英國。這些風車，具有安裝在水平或接近水平軸上的典型臂。幾乎可以肯定，它們的發明與波斯或中國之設計無關。這些風車，主要用於研磨穀物和抽水。

柱式風車 在法國和英國早期的風車是柱式風車。具有一個盒狀的木製本體，本體上支撐著安裝在近乎水平軸上的帆翼。本體和風車頂部由一條水平梁支撐著，此梁又橫放在一條木質垂直中心支柱上而得到很好的支承。水平梁繞著此垂直支柱可在水平面上自由轉動。整個風車結構藉助於附在風車後邊的尾柱而轉動。風車操作工人將兩肩貼在尾柱上，圍繞風車慢慢走動，直到帆翼朝著風向。

到十二世紀末，柱式風車普遍應用於德國、荷蘭和北歐其他國家，幾世紀後南歐一些國家亦開始建立使用此類風車。此種柱式風車使用了幾百年。十七世紀早期的樣機現仍豎立著。

塔式風車 塔式風車早在十五世紀即已出現於歐洲。具有一座石塔或磚塔，和一個木質頂部即蓋子，裝有一根軸，帆翼在軸上旋轉，轉動木質圓形導向裝置(後改成木或金屬輓)上的整個蓋子，可使帆翼正對風向。這是由風車操作者來進行，操作者移動與蓋子相連的尾柱即可。某些較好的塔式風車建於荷蘭，目前仍可見到許多豎立在那裏。它們留存的時



阿姆斯特丹近郊阿爾斯梅爾的塔式風車景觀，早在中古時代就已用來產生機械動力，用於磨碎穀物。

間比柱式風車長，因為其本體是用磚塊或石塊而非木材所製造。

典型荷蘭穀物磨粉機高約五層樓，裝有由 4 個帆架構成的風輪。每個帆架約長 9~12 公尺。在木框架上張緊的帆布風帆，內端與風輪平面約成 18° 夾角，角度逐漸變小至外端處的 7°。包括磨粉機上面 3.7 公尺部分的罩蓋在轉盤上轉動，轉盤使得操作者能藉著操作一個絞盤來改變風輪的位置，絞盤的控制建築物二樓的平台上。由此平台的摩擦帶可控制磨粉機的開關。若風速太強時，安裝在四樓的飛球調速器，可自動調節速度或刹車，以保持操作的安全。槓桿可調整兩塊磨石間的壓力而有附加刹車器的作用。

透過傳動裝置，風車水平軸與垂直軸相接。垂直軸下部是帶動磨石的附加傳動裝置。穀物首先在一樓脫殼，然後由吊桶提昇到三樓儲藏室，由風扇進行清理。再透過斜槽將其輸送到二樓的磨石中磨碎，磨出的粗粉沿著斜槽送到一樓，粗粉在那裏被各種篩號的篩子分出不同的等級，按規格品質入倉貯存。此種容量的磨粉機之產量為每日 20~40 桶。

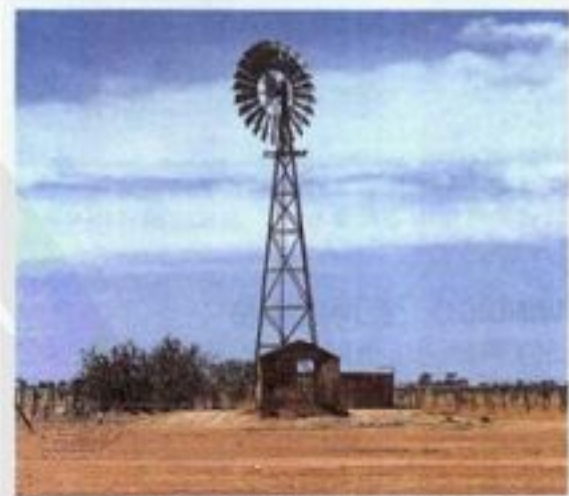
柱式風車輸出 2~8 馬力的功率，而塔式風車輸出 6~14 馬力。儘管它們的使用功率比較低，但在蒸汽機、內燃機和電動機發明以前，風車被大量使用。十九世紀中葉荷蘭約有 9,000 台風車，但目前僅有約 950 台保留下來，其中約 100 台仍可使用。

現代風車

多葉風車 多葉風車於十九世紀下半葉由美國發明。這種風車由許多小金屬葉片徑向裝在一個輪上所構成。十九世紀末被廣泛採用，此後便遍及全球。

標準化的多葉風車，有一個直徑 2.4 公尺的風輪，風輪徑向上裝有許多緊靠在一起的鋼片。風車安裝在高約 10.7 公尺的鋼塔上。通常藉助齒輪與泵連接，可手工拆卸和操作。這種風車能從很深的地底抽水用於家畜飼養、灌溉和家用。

二十世紀早期，美國中西部和西部，幾乎每個農場都有一座鋼塔多葉式風車，但在一九



水平軸多葉型風車可汲取地下水灌溉農地。

三〇年代鄉村電氣化時大部分被淘汰。而在印度和其他開發中國家卻仍繼續使用。

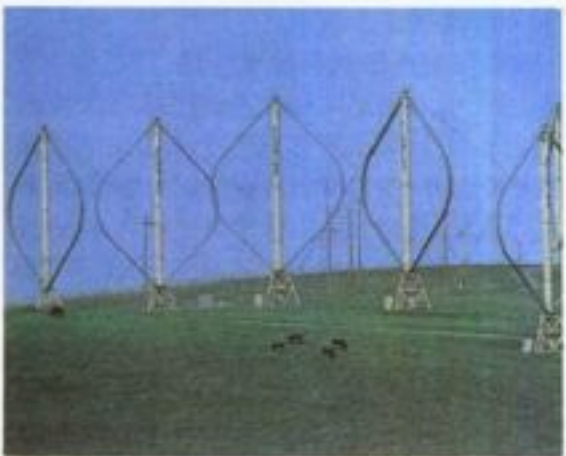
螺旋槳式風車 通常有2~3塊槳葉的螺旋槳式風車，在一九二〇年代仿製飛機機翼螺旋槳而發明使用。典型的螺旋槳式風車與發電機連接使用，用於邊遠鄉村地區的供電。小型螺旋槳式風車用於家庭或農場供電。大型螺旋槳式風車用於試驗或研製發展。它們向配電網路供電，就如發電廠一樣。

史密斯(Beauchamp E. Smith)、帕特南(Palmer C. Putnam)和其他合作研究者共同倡導大型螺旋槳式風車的研製。他們在1941-45年期間，製造和操作1,250瓩的風輪機和發電機設備，向佛蒙特中心公共服務公司系統網供電。風輪機上裝有兩塊不銹鋼葉片，直徑(兩葉片端部之間的距離)為53.3公尺。此風輪機和發電機安裝在高33.5公尺的塔頂上。這個塔安置在佛蒙特州勒特蘭附近的一座海拔610公尺的格蘭德帕斯諾布峯(Grandpa's Knob)上。由於此風輪機丟失了一塊葉片，而於1945年停止工作。

一九七〇年代中葉，包括法國的Aerowatt航空公司和美國航空暨太空總署(NASA)等幾個組織，進行大型風力發電機裝置的研製。NASA計劃建造和試驗100瓩的兩葉片、翼展(即兩葉片端部之間的距離)38公尺的風車。甚至設想了比這種類型的風車更大型的裝置，以便廣泛開發風力資源。

垂直風輪機 芬蘭工程師薩沃紐斯(S. J. Savonius)在1929年取得了垂直軸風輪機的專利。稱作S轉子的這種機器可以設想是這樣形成：從頂部到底部將一個垂直的中空汽缸對半剖開，然後將半邊移開，直到它的後緣尖處於另一半的中部。對於這種設計，S轉子的一半是凸向風，而另一部是凹向風。從凹向風那邊洩出的風轉動凸向風的那一邊S轉子。一九七〇年代研製S轉子居領導地位者是瑞士的Elektro G. m. b. H.有限公司。

法國工程師達里厄斯(G. J. M. E. Darrieus)於1931年獲得垂直軸風輪機的專利。此風輪機由兩片細長的半圓葉片構成，兩片葉片繫在垂直軸的頂部和底部。達里厄斯轉子是在一九七〇年代早期由加拿大渥太華全國研究理事會獨立發明的。



美國加州的垂直軸風車，風輪機由兩片細長的半圓葉片構成，利用風力發電。

WINDOW 窗戶

係開在建築物牆壁上的洞，目的乃為了採光和通風。採光是透過安裝在窗格上的透明或半透明玻璃；通風則利用打開窗戶來完成。安裝窗戶的框架稱作窗框。它的底部有個窗台，兩邊有側壁，頂部有個平直的橫梁(楣)，或者頂部是弓形或尖形的。窗框是窗戶中可活動的部分，如果它是利用窗戶邊上的鉸鏈來開關，則稱作窗扇。裝在窗格上的玻璃，通常是透明的；但在教堂和大教堂窗戶上安裝的則為鑲嵌彩色玻璃，某些建築物寧願讓漫射的散光透進來，或不願讓外面看清裏面的景物，那麼，便可用毛玻璃或有色玻璃。一個單個的窗格可以完全占滿窗框，但經常用較小的窗格而不用單個窗格。用細長的木板條、金屬板條或鉛板條將窗戶分成格，垂直的板條稱作豎樞(mullion)，水平板條稱作橫樞(transom)。這些板條有時不大正確地被叫作muntin或munting，這是對montant mullion這個詞組的不正確讀音。如果板條是從一個中心向四面輻射，這種窗戶即著名的車輪窗，如果是鑲嵌彩色玻璃的，則稱玫瑰花形窗，如教堂中的窗戶。

金屬結構窗的興起 新結構方法和新材料的發展已大大地提高了窗戶在建築中的重要性。在1945年以前，時髦的窗框和窗扇差不多全都用木材製作，但從1945年起，用鋁、鋼和不銹鋼製作的窗戶日益增多。採用比較窄細的這類金屬板條代替較寬的木板條，如此即可製造面積更大的玻璃窗，因而也就擴大了窗戶採光和通風的面積。金屬窗框和窗扇最先試用於學校、醫院和其他公共建築，但是由於維修費用很低，尤其是鋁窗，它不需要重新塗漆，因為它能抗銹及腐蝕，所以很快即在商業建築、工業建築及住宅建築中普遍採用。現在有些辦公大樓和工廠大樓的整個牆壁都用玻璃製造，其中大部分都裝有雙層玻璃，為的是在兩層玻璃間造成一個閉塞空間，在寒冬季節可防止暖氣的流失。

窗戶的種類 常用的窗戶有多種類型，這取決於建築物的風格和建築師的趣味或偏愛。或許最普遍的仍然是雙懸式窗。它有兩扇窗框，藉助於穿過窗框頂部滑車的繩索或鐵鏈的拉力而上升或下降，滑車藏在窗框頂部凹窩內。較現代化的五金部件，包括彈簧夾在內，可藉窗戶側壁的抵抗力把窗框固定在適當的位置上。豎鉸鏈窗是在窗框垂直邊上裝鉸鏈，通常是向外開，用手開或藉拴在拉手或把手上的鐵鏈來開關窗戶；當然，豎鉸鏈窗也可向內開。法國式窗是直垂到地板的窗戶，因此也被稱作法蘭西門，通常是向內開的。遮蓬窗由三扇或更多的橫式窗框組成，每個窗框的頂部裝有鉸鏈，這樣就可向外開；當打開時就像遮蓬一樣，有遮雨的作用。它們通常是用一個曲柄來操縱，有些裝置可使所有的窗扇同時開關；另有些則可使底部的一扇在上邊幾扇打開前就先打開一些。

下落式窗是在底部裝鉸鏈，向內開。凸窗有

三個或更多的窗戶，經常是雙懸式窗，最外邊的那一組與牆壁形成一個角度，為凸出在牆壁外邊的。如果它們彎曲形成了一個半圓形，則叫弓形窗。嚴格來說，凸窗和弓形窗似乎只用於底層；在上層房間內的稱作凸肚窗(oriol)。屋頂窗(dormer window)是修建在尖蓬屋頂適當位置上的窗戶，本身上邊也有一個小型的尖蓬頂。固定窗的窗框是釘死不能開的。但是當窗戶很大，又開向某個風景點時則稱景觀窗，這種窗戶在現代家庭住宅設計中已非常普遍。這種窗戶的兩側經常有較窄的豎鉸鏈窗或其他窗戶，為的是打開用以通風，但如果房間內裝有空調，通風就不重要了。窗牆(落地窗)就如其名乃是一面牆，有時由基本窗組成，有時則由玻璃窗組成；有的窗牆可沿水平線滑動，以便進入陽台或天井；窗牆也可用玻璃磚修建。

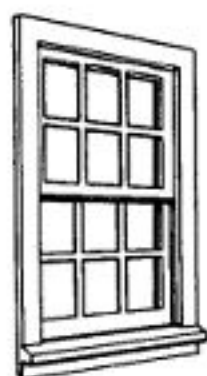
滑動窗在窗台和地板之間有一段牆，這種窗戶最初是為大牧場的平房建築和其他現代住宅設計的，其重點在水平線上，但是現在這種窗戶被認為可與許多類型的建築物取得和諧一致。固定百葉窗(jalousie, or louvered, window)由許多玻璃橫板條組成，或由許多百葉窗板組成，板條的兩端裝在樞軸上，如此即可像軟百葉窗(venetian blind)那樣開到任何角度。當關上時，百葉窗的板條可微微交疊。稍微寬一點的板條裝在垂直的樞軸上，在分類上稱作開合窗或遮陽窗。有的用太陽能電動機操縱。在現代建築中仍可發現另一種類型的窗戶，即高側窗(clerestory)，這是一種很淺的或是一排的窗戶，建在屋頂下邊牆壁的頂部。

參見GLASS；GLASS AND GLASS-WARE；STAINED GLASS。

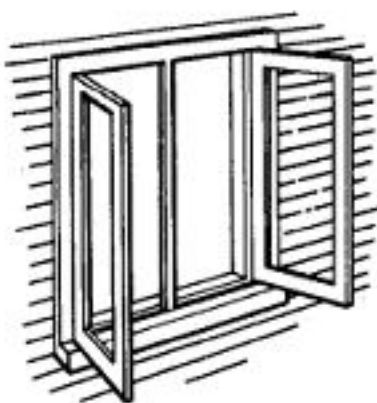
歷史

在埃及人的住宅中，窗戶只產生很小的作用。尺寸很小，並被放在牆壁的高處，與其說為了採光，不如說為了通風。但是，那種多柱式的大廳，如像凱爾奈克(Karnak)那樣的埃及大廟堂，卻在中央走廊的頂部修有高側窗，為的是採光。希臘神殿只利用門來採光；在住宅中，房間都開向庭院，不需要更多的光線。較為複雜的羅馬帝國式建築物，如教堂和浴室，經常在拱頂下邊修有巨大的弓形窗，可能用豎直的窗欄隔開。在基督教早期教堂中及後來拜占庭式建築中的高側窗上，窗戶雖然很小，但數目卻增多了。在位於伊斯坦堡的聖索菲亞教堂(Hagia Sophia)中的圓屋頂下修有一圈這種窗戶，使教堂的內部沈澀在柔和的光線中。在以上所述這些風格的建築物中，窗戶只不過是牆壁上的孔洞而已，窗子上很細的木條格柵或用半透明的雪花石膏製成的格柵也許有擋雨的作用，但在大多數情況下，窗子都是開著的。西歐在十一、十二世紀時，隨著仿羅馬式風格的興起，開始為窗戶配置澆鑄的窗框，而使得窗戶更加突出了。

窗戶在始於十二世紀末葉的哥德式建築中



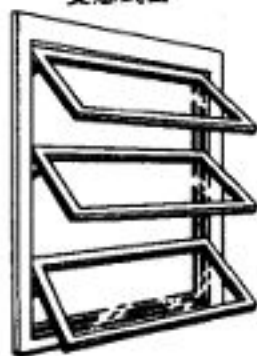
雙懸式窗



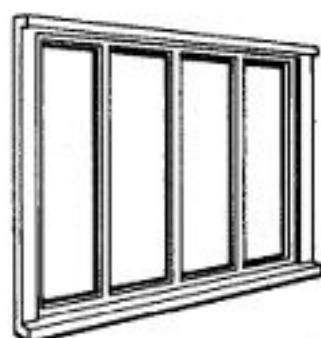
豎絞鏈窗



屋頂窗



遮蓬窗



固定窗



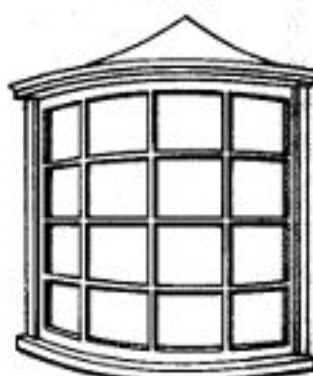
百葉窗



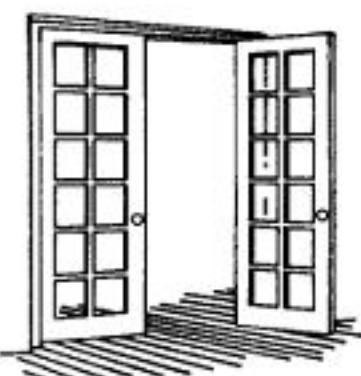
高側窗



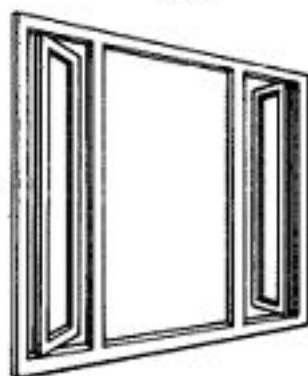
凸窗



弓形窗



法國式窗



觀景窗



窗簾

大放異彩。哥德式大教堂均為玻璃和石頭的骨架構造，用窗戶代替了扶垛(buttress)或支柱(pier)之間的牆壁。玻璃放在牆壁的中間，並為弓形窗對角線的斜面或窗側內外裝飾模製的窗框或小圓柱。由於牽制小塊鑲嵌彩色玻璃的那些小鉛條不堅固，所以需要石板條把窗戶分成幾格，以支撐弓形窗內的窗花格。尤其在晚期的哥德式建築中，樣式精緻的窗戶非常流行。

在住宅中，窗戶的大小和位置，是根據房間的採光要求來決定的。較大的窗戶用豎板條和橫板條將窗戶分成格子。在中古時代早期，用護窗板來關閉這種窗戶，雖然角質的板條

或木窗格可能已被採用。北歐到十五世紀時，玻璃開始出現在住宅中，通常只用於窗戶上半部，下半部則用護窗板。

在十五、十六世紀義大利文藝復興時期的建築中，窗戶雖然比哥德式的小，但仍保持一定的尺寸。它們被均勻地間隔開，並被安排成對稱的圖案。窗側壁經常是模製的，或者給窗戶配置壁柱或附牆柱。給壁柱或附牆柱安上檐口或三角飾。這類窗戶是建築設計的一大特徵。

哥德式和文藝復興式窗戶的窗框，一律都是可以開關的豎絞鏈窗。第一個雙懸式窗框出現在十七世紀末的英格蘭，從此即迅速取

代豎絞鏈窗。玻璃窗格比較小，因為安裝同樣厚度的玻璃板很困難。因此，每一個窗戶都需要許多塊窗格玻璃。在十八、十九世紀，由於改進製作玻璃的方法，窗格玻璃的尺寸也增大了，每個窗戶所需的數目減少了。因此，1730年時的一個窗戶可能有18塊，甚至24塊窗格玻璃，而到1830年時，同樣大小的窗戶只需要4塊就夠了。這一趨勢導致了二十世紀單格的觀景窗，甚至出現窗簾。在最後這種場合中，雖然窗戶就是建築物，但已失去了哥德式或文藝復興式窗戶的獨特魅力。

參見STAINED GLASS。

WINDOW BOX 窗檻花箱

一種裝滿植物的容器，通常支撐於窗檻上，也可固接在窗戶下方的建築物上。窗檻花箱使沒有其他種植面積時又缺少專門知識和精力的人們有一個有限面積的小花園。在英國和歐洲，傳統上通常用鮮花盛開、萬紫千紅的窗檻花箱去裝飾公寓的窗戶、房子、沿街大樓及飯店，甚至服務站。

窗檻花箱一般長90公分、高20公分、寬20公分，當然也可依照窗台的實際尺寸製作或購買合適的花箱。但應不超過1.2公尺，否則會變得笨重和危險。可用長葉世界爺、雪松、柚木、無節松木或膠合皮等不同的耐腐蝕木料製成，或用經過雜酚油防腐劑處理的合板製成，這種防腐劑即使浸入土壤也不會危害植物。另外，還可用鑄石、鉛、混凝土、赤陶、玻璃纖維、塑膠或金屬製成，但塑膠和金屬並不是最好的選擇，因其易於變熱。

如果不買成品而自己製作，最重要的是箱角加固。通常用鍍鋅螺絲釘將角邊擰結在一起(一般釘子經過一段時間後可能會突然跳出)，或將角鐵裝於箱角上。基於絕熱的考慮，木料應至少厚2.5公分，箱底必須鑽有一定數量的排水孔。

植物應種植於優質盆栽混合土中，這種土壤既可在自己混合製作，也可去商店購買。另外，為了絕熱，可將盆栽置於花箱內，並用水苔作覆蓋物。種植時，土壤表面到箱頂至少應留出2公分的空間，以免澆水時水溢出箱邊。植物盡可能靠緊栽種，以給人飽滿的直覺印象，同時花期時將產生花團錦簇的景況。所有的花箱底部均應有排水材料(瓦片、卵石等)以保持適當的排水。

窗檻花箱不僅具有建築特點，且花箱中充滿生物，所以需定期澆水。同時由於窗戶懸伸在上面，一般雨不會淋在箱內，所以在高溫季節應每天澆水，且徹底澆透整個土壤表面，直到有水流出排水孔，以保持有足夠的水。在高溫季節，可每兩週施肥一次。另外需確保花箱安全，緊固於窗檻或窗框上。

在炎熱曝曬的天氣，花箱頂部常用拋牛兒苗、萬壽菊、矮牽牛、馬鞭丹、馬鞭草、蠟秋海棠、小金魚草、日日春、福祿考和馬齒莧覆蓋。若要部分遮蔭，則可用山梗菜、日日春、倒掛金鐘、鞘蕊花和彩葉芋。

在花箱前方，為了表現萬花競放、花如瀑布的效果，可用常春藤、長春花、正楓或多樣化的網狀植物、文竹、冰花或藤天竺葵加以裝飾。另外，可將一網格結構置於箱後，便可攀緣的植物，如牽牛花、黑心菊或紅花菜豆等依附生長。

WINDS 風

地面上的空氣流動。風具有方向和速度。風向標是測量風向的工具之一。風速常由風速儀測量。高空風速則由雷達跟蹤的氣象氣球或飛機上的儀器來測量。用雷達和衛星進行測量的方法已逐漸普及。

早期航海的船員對天氣很敏感，忽視風向變化者會因此而遇害。早期的航海者學會透過觀察天空和海的狀況來測量風，「朝霞不出門，晚霞行千里」的諺語即是一例。

現在，有經驗的船員可以透過蒲福風級表精確地估計風：蒲福風級表是依海面狀況而言（參見BEAUFORT SCALE）。常用的風速測量單位是節（kt；knot），一節表示1哩/小時。緯線1°間有60哩，因此風速30節的北風在2小時內可將氣球向南吹60哩，即1緯度（1節=1.15標準哩或1.85公里/小時）。

1. 風和人類的活動

風在許多方面影響人類的活動。在大洋中，因風的作用而形成的波浪可達10~20公尺。一種無法預知的風暴引起的奇波（速度為25~30節或至少持續2分鐘），對於1986年4月在加勒比海沈沒的巴爾的摩「榮譽號」負有責任。暴風雨激發的波浪經常伴隨龍捲風而襲擊海岸，從而幾乎毀壞附近所有的住宅，於高潮時尤甚。1969年8月，高出正常高潮線7公尺的風暴潮伴隨驚天動地的卡米勒颶風（Camille），引起沿岸損失約10億美元的生命、財產。

蝗蟲和螞蟥從人類文明之始就開始危害農民，隨風飄移的昆蟲羣可以食盡沿途所有的農作物。準確地預報風向和風速對控制蟲害十分重要，特別是蟲羣能覆蓋數千平方公里的非洲。

風能夠長距離攜帶昆蟲，也能攜帶花粉和污染物。1883年太平洋上的克拉卡托島（Krakatoa I.）被一場巨大的火山爆發所毀，後該島上動物和植物再繁殖即是藉助風吹來附近地區的花粉和昆蟲。同樣地，風可把污染物帶到離污染源數千公里遠的地方，如非工業化國家卻降有酸雨。一個令人悲哀的風力作用的例子，即1986年4月蘇聯的車諾比爾核電廠核子反應器熔毀的放射性殘骸因風力而向西、北方運動穿過歐洲。

風速 每個人都能感覺到風的力量，其所感覺到的人約和風速平方成正比。風增速加1倍，風力則約增加4倍。10節的微風足以引起樹葉晃動和水面波動。20節的風能引起整個樹枝晃動和水面起浪花。冬天降雨和暴風

雨常產生30節的風，在這樣的風力下，行走十分困難，垃圾箱和傘面都會吹亂。在寒冷的冬季能產生50節以上的風，這種強大的風力能吹倒人體且積雪很快又覆蓋剛剷淨的路面。許多物體包括人在內，於100節的風力下都會變成風攜帶的對象。

當氣流注入狹窄的山谷或向下坡運動時，風速會因地勢特徵而加大。1972年3月8~9日在格陵蘭圖勒（Thule），因氣流從高地迅速下滑，而發生風力強達180節的北極暴風雪。美國科羅拉多州的波爾德（Boulder），在冬季因空氣從落磯山脈向其下的平原沖擊而造成100節的強風，該地也因而出名。美國新罕布夏州華盛頓山也因強風而出名。地球表面上最大的風速紀錄是1934年4月12日的強風，風速高達201節。地面上所測得的最大風速，出現於墨西哥的切圖馬爾（Chetumal）機場，即1955年9月27日發生的雅內颶風，當風速儀記錄到150節之後就被吹走了。

測量強風的風速十分困難。風速達100節之後，大多數風速儀的運作即開始不正常。即使十分堅固的風速儀也會被在高風速中飛行的碎片所毀壞。

幸運的是，一般的風都是弱風。典型的情況是白天風速達10節，日落後減弱，夜晚晴朗時尤其如此。隨著氣溫降低，一涼而穩定的薄氣層在地表形成。慶祝活動中的熱氣球被安排在日出、日落時升降即是利用這種弱風環境。日出後，地面升溫破壞了穩定滯留的冰涼薄氣層，較強的風也隨之產生。

距地面8~12公里的高空處，風速更大。亞洲海岸和北美洲東海岸之上空10公里處的西風，在冬季風速可超過200節。這些強風是環繞地球、控制大氣且以帶狀波動之噴射氣流的一部分。有經驗的飛行員明白，在相同兩個地點之間，向東飛行一般要比向西飛行用的時間短，這是由於向東流動之噴射氣流作用的結果。參見JET STREAM。

2. 風的成因

空氣從高氣壓區向低氣壓區流動，兩地之間的壓力差越大，空氣流動就越快。氣壓常用氣壓計來測量。氣壓計測量一個想像的氣柱的重量。作用於這個氣柱每單位面積上的力（重量）即是氣壓。不同地區的氣壓變化影響風的速度及方向。

有好幾種力推動空氣流動，產生所謂的風。每一種力又各有其大小和方向。這些力主要包括重力、氣壓梯度力、摩擦力、科里奧利力（Coriolis force）和離心力。

重力是指一直不斷朝地心向下作用的力，並會產生9.8公尺/秒²向下的重力加速度。

氣壓梯度力是任何兩點間等距離劃分氣壓的不同。縱向上的氣壓梯度力（氣壓向上降低）有平衡向下的重力加速度的趨勢，這就是所謂的靜力平衡。空氣的上下流動，相對較溫和，一般每秒僅數公分。然而，在激烈的雷暴雨中，空氣上下運動的速度可達10公尺/秒；

飛機遇到暴風雨中強烈的上下流動氣流極為危險。

氣壓梯度力的水平方向部分，主要形成風。水平氣壓梯度力越大，空氣由高壓區向低壓區運動的加速度就越大，因而風就越強。因此，兩點間氣壓差越大，風的速度就越大。

運動中的空氣也受摩擦力的作用。空氣分子間相互碰撞及和地面的碰撞產生摩擦力。正如一條船會因水的摩擦力而減速一樣，摩擦效應也會使風減速。美國於1987年從澳洲人的手中重新奪回美國杯，部分原因即是美國的遊艇經過特殊設計，減少摩擦力所致。摩擦力的減速效應在崎嶇的陸地比在平滑的海面強得多。

科里奧利力為由於地球旋轉對運動的物體產生的效應。這種力在北半球作用使風偏離軌道而向右偏轉，在南半球則是向左偏轉。風所在的緯度和速度有助於確定其向右或向左偏轉的程度。科里奧利力的大小，從赤道的零到極點為大值。風速也影響科里奧利力，風力越強偏折程度越大。

下述現象可說明科里奧利力效應。假定一個發射體在北極沿直線向赤道上的目標射擊，發射體將落在路線的右邊。這是由於地球由西向東轉，因此發射體到達目標之前已向東移動。

可依下列實驗說明科里奧利力效應。把一張舊唱片放在轉盤上，開動轉盤，在轉盤中心與邊緣之間用小刀劃一道直線，關閉唱機，觀察唱片上用小刀劃的直線實際上是一條曲線。從轉盤之上看，劃的是一條直線，但是從轉盤看，卻劃了一條曲線；其差別完全是透視的原因。

現在我們能夠理解風如此流的原因。在冬天海陸間和赤道間的溫差最大，氣壓梯度力也最大。然而，當風從高壓區向低壓區流動時，由於科里奧利力的存在，在北半球則向右偏轉，在南半球則向左偏轉。最後，科里奧利力和氣壓梯度力達到平衡，風趨於沿著等壓帶流動；等壓帶是指標在氣象圖上連續的等壓線。這種情況下平衡力所產生的風稱為地轉風。

大氣層中地轉風與真風十分近似。靠近地面的真風中只有30%~50%是地轉風，因為各種地面構造產生摩擦力。較大的水體表面的真風有70%~80%是地轉風，乃摩擦力減少之故。

在氣流不太彎曲，摩擦力不很大時，地轉風十分接近實際風的風向和速度。但當氣流高度彎曲，產生如龍捲風或颶風的氣旋風暴時，就得考慮離心力效應。

離心力可用一個簡單的例子說明。假設一個人透過一條繩子繞動一個球，在物體沿曲線或圓圈運動時，總有一種趨勢要離開中心沿直線在空中運動。若旋轉太快，繩子就會斷掉，直線運動就會發生，這種向外運動的現象稱為離心力。一個人若騎上旋轉木馬，就會感覺到這種向外運動的作用力。離心效應在迅

速旋轉的氣旋風暴中發揮作用。在這種高風速的暴風雨中，空氣分子具有很強的沿直線運動趨勢，為維持氣旋式氣流，氣壓梯度力、科里奧利力和離心力必須達到平衡。

氣壓梯度力、科里奧利力及離心力之間的平衡氣流稱梯度風。這種平衡力在北半球環繞氣旋或低氣壓中心旋轉，導致反時針旋轉的梯度風。反時針旋轉流動是由於向內的氣壓梯度力、向外的科里奧利力和向外的離心力的平衡。在氣旋中梯度風風速較地轉風慢。

這種平衡力在北半球圍繞反氣旋或高壓中心旋轉，將導致順時針的梯度風。順時針氣流出現的原因是向外的氣壓梯度力、向外的離心力和向內的科里奧利力之間的平衡。反氣旋中梯度風的風速較地轉風快。

由於科里奧利力在南半球使風向左偏轉，所以氣旋和反氣旋中空氣流動方向要顛倒過來。換句話說，在南半球，氣流環繞低氣壓中心（氣旋）時呈順時針旋轉；氣流環繞高氣壓中心（反氣旋）時呈反時針旋轉。

3. 全球風

在南、北緯 30° ~ 60° 之（見附圖）間以西風（從西向東流動的風）最為盛行。在這些西風帶中活躍的暴風雲向東遷移。在冬季，西風較強，尤其在赤道兩邊南、北緯 40° ~ 60° 之間更是如此。實際上，西風每天的狀況都不盡相同。強烈的東風（從東向西流動的風）時常出現在暴風雨活躍的地區附近。

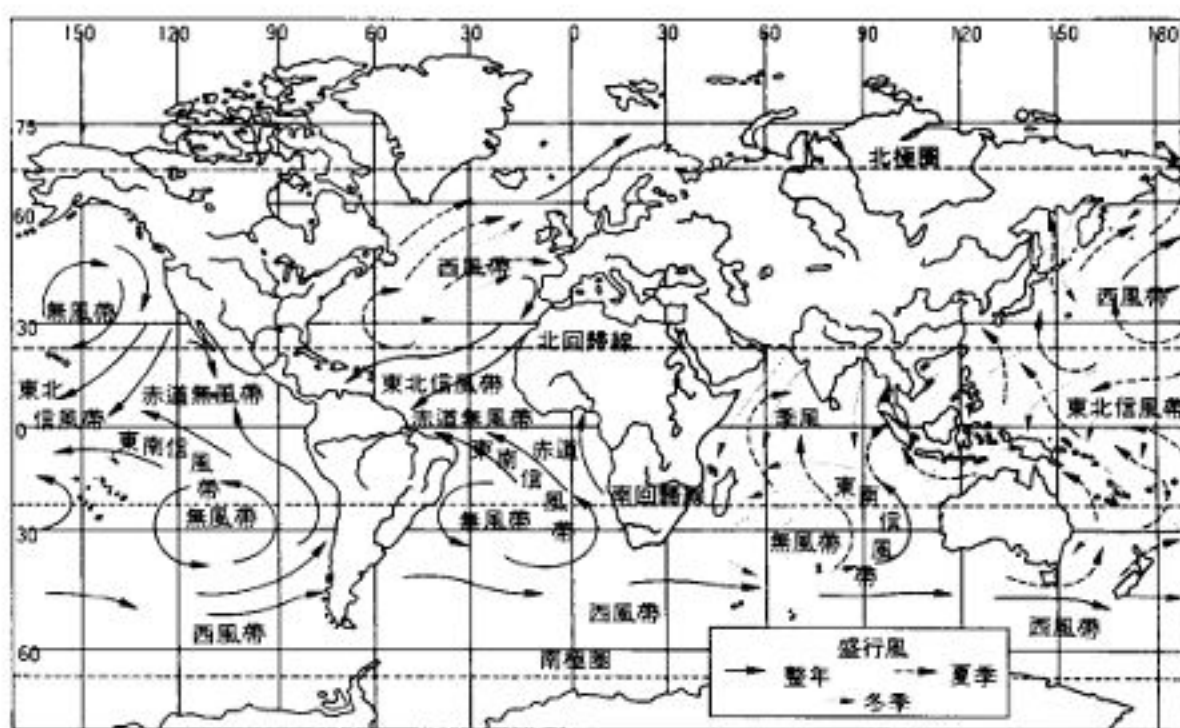
東風盛行於西風帶與兩極之間和西風與赤道之間的區域。熱帶東風帶（東北和東南方向的信風）的過渡區是南、北緯 30° 附近的馬緯度無風帶，該地區幾乎沒有風和豐富的日照。赤道無風帶是一個微風帶，且時常發生雷風暴，這裏是東北和東南方信風的相會地點（間熱帶輻合帶）。

季風一詞適用於各種季節性風。巨大的亞洲地塊對季風有著決定性的影響。在冬季，巨大的高壓中心在大陸上形成，此時大陸上的氣溫低於周圍水體的氣溫。在印度洋和阿拉伯海上空的東北風（東北冬季季風）寒冷而乾燥。

在夏季，由於低壓中心在很熱的大陸上形成，很強的亞洲季風調轉方向，產生的西南季風為印度帶來豐沛的雨量，特別是潮濕的氣體被推過西高止山到達巨大的喜馬拉雅山脈山腳下時尤甚。印度夏季季風水氣的來源是阿拉伯海和印度洋。

季風的循環，以亞洲季風最具戲劇性，而在其他許多地區十分普遍。例如美國亞利桑那州的夏季季風從 7 月中旬到 9 月上旬為當地帶來悶熱氣候和偶見的雷陣雨。其間，潮濕的空氣從加州和墨西哥灣進入美國。

海洋對盛行風也有影響。亞熱帶高壓中心在盛行西風帶和無風帶間之海洋上空占優勢。在盛行北風（南風）的北（南）美洲之西海岸，由於湧升流作用使水面下的冷水被帶到水面上。科里奧利力造成湧升流現象。北風盛



世界主要的風系。箭頭表示這些風的一般路線。

行的地方，在科里奧利力的作用下把表面水帶到西（右）邊，表面溫水被下面的冷水所取代。這種現象有利於漁業卻不利於游泳。南半球有名的湧升流地區是屬於強烈的南風流動帶的秘魯海岸。在南半球北風的科里奧利力作用使得表面水遠離海岸向西（左）移動。一般正常的海岸氣候相當乾燥，這是由於寒冷水的影響。由於全球風時常變化，南風衰退，湧升流停止。戲劇性的溫暖給漁業帶來短暫的打擊，乾旱的沿岸平原被大雨引起的洪水所淹沒。

4. 區域風

在一個小範圍內發揮作用的風稱為區域風。區域風依據年甚至日的變化而有變化，位置的高低和水平氣壓梯度力的強度也控制區域風。熟悉的區域風是海岸邊的陸地和海洋的微風。海面微風常發生於一年中陽光明媚的溫暖季節。白天，陸地上的空氣由於加熱，溫度高於海面上空氣的溫度，而在較涼的水面上空形成小高壓區。水平氣壓梯度力的作用使涼空氣上岸。海上的微風可以深入內陸 $10\sim 12$ 公里，風速 $10\sim 20$ 節。沿岸氣溫比更深的內陸氣溫要低 $5\sim 10^{\circ}\text{C}$ 。夜晚，循環方向相反，形成大陸微風。

山谷風是另一種區域風。日出後，山谷風沿山谷向上爬動到鄰近的山坡。向陽坡上的空氣被地面強烈地加熱，空氣迅速上升，使地面空氣爬上山谷。這種風較溫和，常小於 10 節。日落後，山坡上迅速散熱，尤其在乾燥晴朗的氣候下更是如此。與地面接觸的空氣迅速冷卻，冷卻的空氣沿著山坡和山谷向下流動形成山谷微風。這種風在傍晚可達到 $10\sim 20$ 節或更快的陣風。

山脈有時也與強風和偶爾造成災害的風有關。下坡風大體上與沿坡下滑的山坡微風相似。但下坡風是由大面積高地地區產生的大冷氣團，因而更強烈。

下坡風在世界各地有各種名稱。例如，南斯

拉夫亞得里亞海岸稱布拉風 (bora)，風速可達 100 節；法國南部隆河谷則稱為密斯脫拉風 (mistral)。因為這種空氣沿山坡向下流動，當有布拉風和密斯脫拉風存在時氣候乾燥，天空晴朗。

溫暖、乾燥的風從山上向下流動。落磯山脈的奇努克風 (chinook，即融雪風) 和阿爾卑斯山的焚風 (foehn) 在冬季發生，此時山頂上的溫暖空氣被迫下降。隨著空氣下降，被加熱（每下降 100 公尺加熱 1°C ）和乾燥。奇努克風以 $20\sim 40$ 節的風速向下移動時，在幾個小時內山脈東面的溫度升高 $10^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 或更高。由於融化和昇華共同作用， $10\sim 20$ 公分的雪層在幾個小時內便會消失。

山脈障壁也可以作為沿其運動之風的通道。北美的落磯山脈就是一個東西流動的巨大障礙。夏季，落磯山脈東側強烈的南風從墨西哥灣為北方的蒙大拿州和加拿大南部帶來大量的水氣，時常導致雷雨氣候。冬季刺骨的加拿大冷氣沿落磯山脈東側的通道作為北風迅速南下。在德州和俄克拉荷馬州，這種寒冷的北風被稱為諾色風 (norther)。諾色風風速常可達 40 節並捲起塵霧。

有時被北風吹動的冷空氣穿過墨西哥灣和墨西哥的台宛太巴地峽 (Isthmus of Tehuantepec)，在未到達低緯度的太平洋時，風速為 $20\sim 40$ 節，稱為台宛太巴風。阿根廷安地斯山東側有類似的寒冷南風，稱為潘派洛風 (pampero)。澳洲人用勃斯特南風 (southerly buster) 來稱呼由南極海以風速 $20\sim 30$ 節向北到達海岸山脈（澳洲的阿爾卑斯山和分水嶺）東側的冷風，這種冷風引起大陸東南沿岸驟然變冷（1 小時內氣溫可從 40°C 或 35°C 猛降至 20°C ）。

最後還有沙漠風。沙漠風讓人感到十分不舒服。白天是乾燥、炎熱，晚上則是寒冷、乾燥。常見的風速為 $15\sim 25$ 節，而在這一速度下，大量的粉塵被捲起並被風帶走。

西洛可風 (sirocco) 是在春季時來自撒哈

拉大沙漠、在氣旋之前形成的南方或東南方的炎熱、乾燥且揚沙的風，該風向東穿過北非和地中海南部。在這種氣流中，空氣溫度超過40°C或在極端情況下接近50°C。西洛可風在經過地中海時吸收大量潮濕空氣並為歐洲南部帶來降雨和霧天。天氣晴朗時，西洛可風在歐洲南部能產生38°C以上的高溫。各地用不同的名稱稱呼西洛可風。拉維奇風(leveche)就是指源於撒哈拉沙漠穿過地中海進入西班牙南部的西洛可風。喀新風(khamsin)是一種源於埃及向東進入中東國家的地方性西洛可風，這種風相當熱，因它並沒有穿過大面積的海面。

另外兩種起源於氣旋的沙漠風是哈麥丹風(harmattan)和哈布風(haboob)。哈麥丹風是源於撒哈拉沙漠、在冬季能夠到達非洲西海岸的東北風；哈布風是發生在非洲蘇丹、常伴有塵暴的猛烈沙漠風。這些風也發生於美國亞利桑那州南部的索諾拉沙漠(Sonoran)。一次哈布風攜帶的砂粒可形成旋轉的砂牆。

然而，所有上述和其他的區域風都和氣壓高低有關，且產生水平的氣壓梯度力。

WINDSOR, Duke of 溫莎公爵
參見EDWARD VIII.

WINDSOR 溫莎

美國康乃狄格州哈特福德郡轄市，位於哈特福以北10公里，濱康乃狄格河，法明頓河(Farmington R.)將其貫穿分為二部分。

溫莎原是住宅區。核子反應爐設備的製造對本地經濟極具重要性，其他產業有保險服務和電腦工廠。隨著將菸葉納入紙中的包裝紙加工出現，雪茄包裝使用的菸斗漸成為重要工業。

魯米斯-沙菲學院(Loomis Chaffee School)是一九七〇年代中期由魯米斯(男校)和沙菲(女校)兩校合併而成立的男女合校預科學校，是本地的明星學府。1640年建造的菲勒府邸(Fyler House)是溫莎悠久歷史的象徵。

1633年，普利茅斯遷來的居民在現地成立第一個英國郵局。1635年，來自麻州多徹斯特殖民者在此拓殖，1637年改名溫莎。人口25,204。

WINDSOR 溫莎

加拿大新斯科細亞省中部城鎮，位於明納斯盆地(Minas Basin)的入口，哈利法克斯西北約60公里處。溫莎是漢茨郡(Hants)郡治，以住宅區為主，具有一些輕工業和旅遊業。1684年，阿加底亞人在此定居，當時稱為皮斯奎德(Pisiquid)。1764年取名自英格蘭溫莎。十九世紀，本地的鋸木廠、染皮業、傢具廠、鑄造廠和石膏礦形成繁榮的經濟。

加拿大最古老的國王學院大學(1789年建於溫莎)於一九二〇年代將校址遷到哈利法

克斯。克利夫頓(Clifton)是塑造「山姆·斯利克」(Sam Slick)人物之作家哈利伯頓(Thomas C. Haliburton)的宅邸，現今是一座博物館。人口3,626。

WINDSOR 溫莎

加拿大安大略省城市，是加拿大最南端的城市，位於底特律南方，以底特律河與美國為界。溫莎位於伊利湖和聖克雷湖(St. Clair L.)以及與這兩湖交匯的底特律河所環繞之水平農田的富裕半島上。由於地處深入美國工業中心地帶的地區，故成為一個國際門戶，每年有數百萬人由此出入。

本市以汽車公路橋、隧道、鐵路隧道和渡船與美國相通。這裏有五條鐵路和四條省級公路通過，以及連接溫莎、蒙特利爾和多倫多的麥克唐納-卡蒂埃高速公路(Macdonald-Cartier Freeway)。溫莎也是聖羅倫斯水路中點附近的深水港。

溫莎藝廊和溫莎交響樂團所在地克里雷觀衆廳(Cleary)和文化中心，以及希蘭·沃克歷史博物館(Hiram Walker Historical Museum)就位於市政廳廣場附近的市中心地區。溫莎大學的校園坐落在西南方。工業區位於東部和西部邊緣，一條從溫莎機場附近通過的跨市高速公路與工業區相連接。底特律河沿岸風景優美，是綿延數公里的娛樂公園地帶。

歷史 法國人在本地區的拓殖始於1701年卡迪亞克(Cadillac)建立底特律。緊接著就是美國獨立革命，法國殖民者聯合了一些說英語的保皇派。一個連接底特律的擺渡使環繞擺渡碼頭的一個村莊得以建立，1836年，當地居民將之命名為溫莎。

1854年大西北鐵路通達此地帶來了公司和發展，其他鐵路接踵而至。1910年河底隧道鐵路通車，整個鐵路網於是完全建成。

其他社區沿河發展，包括酒廠城沃克維勒(Walkerville)和汽車工廠城福特市。這些城市的社會經濟社團沒有明顯區別而成為一體，統稱為邊界城市。

許多美國公司利用優惠的關稅政策在此開設分支機構。1904年，加拿大福特汽車公司在此建廠，創辦了使當地贏得「大英帝國的汽車之都」之稱的工業。在空前的繁榮和就業機會的促進下，邊界城市的人口超過了一九二〇年代的100,000人紀錄。此地的勞動人口具有很高的外籍比例。大使橋和底特律-溫莎汽車隧道(1929)的通車標誌汽車時代的來臨。

經濟大恐慌的到來使移民停止進入，失業率增至30%。在省府干預下，合併邊界城市成為大溫莎。

本市經濟復甦始於二次大戰中戰爭物資的生產，戰後對汽車的需求帶來了就業和人口的成長。但一九五〇年代末期，汽車製造業工人的數目下降了幾乎一半，工業重新分布到距加拿大市場中心較近的地區，本地工人的

好鬥性威脅著溫莎的前途。

本市已開始努力改變經濟狀況並提升城市形象。1963年溫莎大學和1967年聖克雷學院的創辦以及服務業的成長吸引新的職業階層，使得更新而得以進一步開展。新到來的白領階層代替了工人並改變此工業城市的形象。之後的數十年中，美加汽車協議和溫莎對其附近邊緣地區的吸收，在一九六〇年代恢復了本市的人口和工業成長。人口193,111。

WINDSOR 溫莎

美國佛蒙特州溫莎郡一郡轄市，濱康乃狄格河，春田北21公里。地處阿斯卡特尼山(Mt. Ascutney)山麓，是滑雪勝地。

溫莎一直被稱為佛蒙特的起源地。1761年由新罕布夏頒發城市特許狀，以溫莎伯爵斯圖亞特(John Stuart)命名。1777年1月15日佛蒙特宣布成為獨立的共和政體後，7月8日在溫莎召開制憲會議。

歷史古蹟有憲法宮(1772)，政治會議均在此召開；及舊南方教堂(1798)。人口3,478。

WINDSOR, House of 溫莎王朝

指現今英國皇家的名稱。1917年6月20日，英國與同盟國進行作戰三年後，英王喬治五世採取兩項動議中的第一項，顯示皇家與英國民衆一樣同仇敵愾。他宣布皇家諸侯們具有英國籍但享有德國稱號者必須放棄德國稱號而使用英國姓名。7月17日，他取消個人及家庭的德國稱號，並宣布皇室不再稱為「Saxe-Coburg-Gotha」，或者被人民喜愛但卻錯誤的稱法「Hanover」或「Brunswick」，而改稱「Windsor」。

1917年7月16-18日間，喬治五世授予瑪麗王后之兄弟劍橋公爵及阿斯隆伯爵的稱號。同樣地，兩位巴滕貝格家族(Battenberg，後又易名蒙巴頓)的王子，其中一位是維多利亞女王孫女之夫婿，另一位是女王么女比阿特麗斯(Beatrice)之夫婿，他們分別被封為米爾福德黑文侯爵(Milford Haven)及卡里斯布魯克侯爵(Carisbrooke)。

英國皇家雖有古老的世系，但無論是現在或以往的執政者都使用新名稱。以前的名稱源自維多利亞女王的婚姻到其姪亞伯特(Albert of Saxe-Coburg-Gotha)。溫莎王朝的國王是愛德華七世和喬治五世(直到1917年)。維多利亞女王是漢諾威家族的最後一位統治者，由於斯圖亞特王朝最後一位統治者安娜女王的去世而在1714年即位。首位漢諾威國王是漢諾威選侯喬治一世，他對英王的繼承源於詹姆士一世之女的婚姻和選侯的領地。

在更名溫莎王朝的過程中，既無邏輯也無感情的脈絡可尋。僅有愛德華三世(1312)和亨利六世(1421)等國王生於溫莎，雖然很多國王死在此處，最近的一位是威廉四世(1837)。伊麗莎白二世是愛德華三世的後代，但僅是旁系，因為沒有從他那裏取得男性繼

承權。1937年3月8日，愛德華八世在退位三個月後被授予溫莎公爵，此一稱號以前從未對皇室或其他人用過。同時，溫莎公爵在他以前統治的王國內僅是沈寂的個人而非大帝。

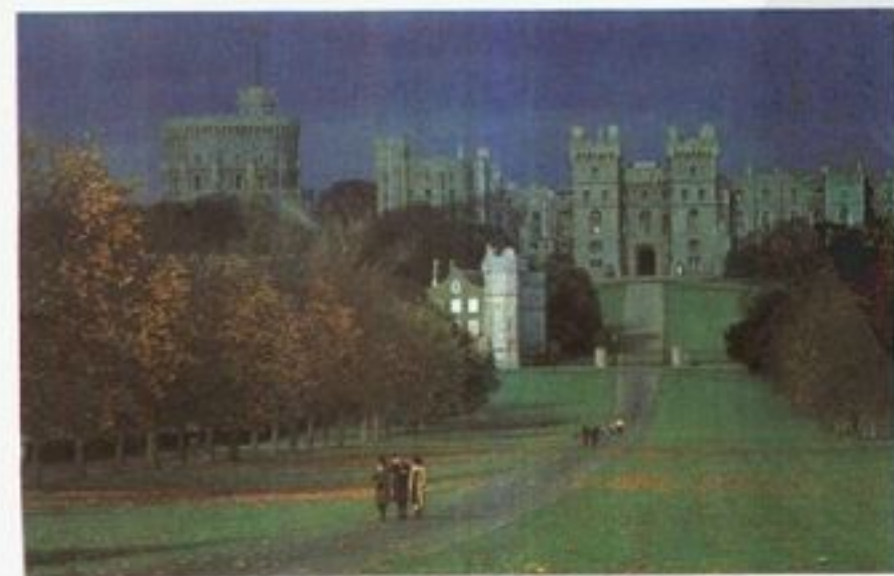
1960年2月8日，皇家法令宣布伊麗莎白二世及夫婿愛丁堡公爵菲立普親王的後裔都將被稱為「Windsor-Mountbatten」。蒙巴頓是彰顯女王夫婿v nob（希臘的菲立普親王）之榮耀，他的母親是路易（Louis of Battenberg）的長女，路易在一次大戰期間是一位臣屬英國的德國親王，並改名蒙巴頓和授予米爾福德黑文侯爵。同一皇家法令亦規定皇室繼續以溫莎王朝為名。

WINDSOR CASTLE 溫莎城堡

位於英格蘭溫莎，在倫敦以西約35公里處，是英王的皇家宅第，沿泰晤士河北岸的陡峭山嶺而建。最早由征服者威廉一世奠基，大部分由愛德華三世改建而成，後經其他君主加以修繕。城堡方圓幾乎有1.6公里，為英國最大的城堡，從圓塔遠眺，視野可及12個郡。

圓塔把城堡分成西面的下庭院（Lower Ward）和東面的上庭院（Upper Ward）。在下庭院是亨利七世始建，維多利亞女皇重建的艾伯特紀念堂（Albert Memorial Chapel）；和愛德華四世始建，亨利八世完成的聖喬治禮拜堂。後者為垂直式建築，富麗堂皇，以其扇形拱頂及嘉德騎士的旗幟和護指套而聞名。同時它也是許多君主和王室成員的陵寢地，包括亨利八世、西摩（Jane Seymour）、愛德華七世、亞歷山德拉（Alexandra）、喬治五世、瑪麗女王、查理一世和喬治六世。

上庭院包括國賓館、君王專用房、客房和許多價值連城的繪畫收藏品及其他藝術珍品。城堡北面是約203公頃的霍姆公園（Home park），裏面是皇家陵寢，維多利亞女王和艾伯特王子就葬在這裏。城堡的南面是溫莎大公園（占地約730公頃），有精心栽種的古老樹木，長長的人行道貫穿其中，在人行道的盡頭可以欣賞景色動人的雪山（Snow Hill）。



溫莎城堡 位於英格蘭溫莎，沿泰晤士河北岸的陡峭山嶺而建，以石造的圓塔為中心，視野可及12個郡，為英國最大的城堡。

WINDTHORST, Ludwig 溫特霍斯特

西元1812.1.17-1891.3.14。德國政治家。生於漢諾威奧斯納布律（Osnabrück）附近的卡爾登赫福，曾在哥丁根和海德堡大學就讀。此後曾在奧斯納布律擔任律師，1842年成為漢諾威教會暨學校天主教委員會主席。

1848年革命以後，他被選入漢諾威國會，1851年成為下議院議長和司法部長（1851-53, 1862-65）。漢諾威於1866年被普魯士兼併後，溫氏擔任普魯士邦議會和德國帝國議會的議員。他幫助建立中央黨，該黨大部分由天主教徒組成，1874年赫爾曼（Hermann von Mallinckrodt）死後，溫氏成為黨魁。一八七〇年代文化鬥爭期間中，他利用職務領導一場反對俾斯麥之反天主教法令及反普魯士化的鬥爭，但後來又支持俾斯麥的許多社會和經濟計畫。在他領導下，中央黨成為德國的第一大黨，他死後20年還一直保持其勢力。卒於柏林。

WINDWARD ISLANDS 迎風羣島

小安地列斯羣島中的島羣，東瀕大西洋，西臨加勒比海，介於北緯12°到15°40'，西經60°48'到61°48'間。本羣島是小安地列斯羣島中最南部的島羣，面積約3,238平方公里。由五大島組成，自北而南分別是：多明尼加、馬丁尼克、聖露西亞、聖文森和石榴。此外也包括由許多小島組成、介於聖文森島和石榴島間的格瑞那丁羣島（Grenadine Is.）。

除了馬丁尼克島係法國的海外行政區外，餘皆屬於西印度聯邦，現則皆為大英國協的成員。此四島各擁有一院制議會及總理，並有獨立的稅收和關稅收入。

由於全屬火山地形，故每一大島都有一中央山脊，自北而南伸展於海岸平原間，乾季時（1~5月）氣溫為21°C~27°C，其他月份氣溫上升，濕度增加。海岸平原的降雨量為150~175公釐，而內陸可達625公釐。在6月和10月份出現的颶風往往造成嚴重破壞。

本地經濟仰賴農業，主要出口產品有香蕉、可可、棉花、香料、竹芋、椰子乾以及酸橙汁。當地沒有鐵路運輸，道路建設也因地形限制無甚開發。每一島嶼均有機場，以定期班機與



鄰近島嶼和大陸來往。

多明尼加是哥倫布於1493年發現，其他島嶼雖也是哥倫布所發現，但其間卻相隔10年，西班牙、英國、荷蘭和法國都曾在島上建立殖民地。1783年，根據凡爾賽和約將多明尼加、聖文森和石榴島的主權讓與英國。1978年，多明尼加獨立；1979年，聖文森及格瑞那丁成為一獨立的島國；1974年，石榴島獨立。聖露西亞在拿破崙戰爭結束後，於1814年歸由英國統治；1979年2月脫離英國獨立。

迎風羣島的種族極為混雜，有非裔奴隸、東印度契約工、葡萄牙工人、法裔和英裔移民及本土的阿拉瓦克印第安人（Arawaks）和加勒比人，以及其通婚所生育的下一代。人口737,000（1980）。

WINDWARD ISLANDS 迎風羣島

法語稱ILES DU VENT。南太平洋島嶼羣，構成社會羣島的東部，位於法屬波里尼西亞，是法國的海外屬地。主要島嶼包括大溪地和莫雷阿（Moorea）兩島。帕皮提（Papeete）位於大溪地島上，是這塊屬地的首府。參見SOCIETY ISLANDS。

WINDWARD PASSAGE 向風通道

安地列斯羣島內的海峽，地處古巴最東端和海地西北角之間，寬約80公里，連接大西洋和加勒比海，位於從美國東海岸到巴拿馬運河之間的直接航線上。

WINE 葡萄酒

即發酵的葡萄汁。英文wine來自拉丁文vinum，和希臘語oinos相同，意為葡萄酒；廣義而言，是指發酵的水果汁。世界上最大的葡萄酒生產國是法國，1905年，法國通過一條法律禁止出售非新鮮葡萄或非新鮮葡萄汁釀製的葡萄酒（vin），此所強調的是新鮮；但以進口葡萄乾釀製酒時，卻出現一些問題。1925年，義大利修訂此條法律，將vino稱為葡萄的酒精發酵產物，而葡萄可以是新鮮或微乾的。1930年，德國的葡萄酒法律遵循法國的嚴格定義。

葡萄酒的飲用者、愛好者和品嚐專家大都不同意這種定義。他們認為，葡萄酒是一種日常生活中的飲料，不僅可以飲用，還可「享受」。英王愛德華七世曾說：「人們不但要飲用葡萄酒，而且要聞它的香味、觀賞它、品嚐



波爾多是法國最出名的葡萄酒，在波爾多地區有幾百個大葡萄園，圖為當地馬爾戈莊園出產的葡萄酒。

它、吞嚥它……談論它。」

正如法國人所說的le terroir，雖然葡萄酒是地球和太陽的產品，但它也是藝術品。人類釀製葡萄酒，並也經常用以評判釀製者的才智。每年世界上生產的葡萄酒約190~230億公升（每個人約8公升），大部分的葡萄酒是依挪亞（Noah）的方法釀製，但是最好的葡萄酒需不斷改進製造和栽培技術。目前已釀製出許多優良葡萄酒，正是葡萄酒的黃金時代。

1. 歐洲葡萄酒

葡萄酒的判別和分類有許多方法：可分為無甜味的葡萄酒和有甜味的葡萄酒；在吃飯時飲用的佐餐酒和餐前或餐後飲用的烈酒。佐餐酒可以是紅、白或玫瑰紅葡萄酒；白葡萄酒不是水白色的，而是黃綠色的，常用黑葡萄釀製。此外，還可將葡萄酒分為不冒泡和冒泡的兩種。法國的香檳區、亞伯列（Épernay）和理姆斯附近，是最大的葡萄酒釀製地區。

法國 世界上大部分的葡萄酒皆產自法國。在法國，超過14%以上的人口以釀製葡萄酒為生。法國有許多著名的葡萄酒產地，包括巴黎東部的香檳區及接近東部邊境的亞爾薩斯和侏羅地區。香檳區南部有勃艮第葡萄園，可通往里昂；再往南則是隆河河谷葡萄園。普羅文斯在法國東南部，是葡萄酒產量較少的地區。位於巴黎西南部的羅亞爾河河谷和波爾多，是法國和世界上最大的葡萄酒產區。英國人將紅葡萄酒稱為波爾多酒，且是此種酒最早的鑑賞者。

波爾多 在波爾多地區有幾百個大葡萄園。1855年，根據著名的《大栽培分類》，該地當選為最著名及最大的葡萄酒產地之一，其中生產最好酒的四個大葡萄園——拉菲特莊園（Lafite）、拉圖爾莊園（Latour）、馬爾戈莊

園（Margaux）和上布里永莊園（Haut-Brion）——被授與「第一級」的最高榮譽。狄克姆（d'Yquem）莊園是最大的甜白葡萄酒釀製區，被稱為「超級」。許多人認為大栽培分類是過時和不符合現實的。第二級葡萄酒，如莫頓-霍茲契爾（Mouton-Rothschild）葡萄酒所生產的，其價格常比第一級的價格高。其他地區也生產極佳的葡萄酒，尤其是聖愛美樂（St.-Émilion）和普美樂（Pomerol），但這些地區的某些莊園並未被分類在內，如聖愛美樂區的白馬（Cheval-Blanc）莊園和普美樂的培特魯（Petrus）莊園即釀製出無與倫比的葡萄酒。波爾多74,925公頃的葡萄園每年生產3億公升以上的葡萄酒，其中75%以產地命名。法國的美多克（Médoc）、聖愛美樂和普美樂地區只生產紅葡萄酒；位於波爾多城南的格雷夫斯（Graves）生產紅、白葡萄酒；索泰爾訥（Sauternes）和巴爾薩克（Barsac）地區生產全球最好的甜白葡萄酒。

在波爾多，「莊園」（château）意為葡萄園或土地，和羅亞爾鄉村地區的莊園意義不同。除去4個生產第一級酒的地區，美多克區還有15個第二、14個第三、11個第四和18個第五級葡萄酒產區；事實上美多克區沒有劣質葡萄酒，只是有些葡萄酒比其他葡萄酒更好。在1855年的分類之後，數百個其他葡萄園被分為中產階級、技工階級和小農階級生長物；中產階級生長物又被分為兩類。

幾個世紀來，著名的紅葡萄酒吸引無數的詩人和品酒專家。因為波爾多的葡萄酒比濃郁的勃艮第葡萄酒味更美、更具誘惑力，所以人們稱波爾多酒為葡萄酒「皇后」，勃艮第酒雖非精緻釀製，但卻具有誘人的酒香。

勃艮第 勃艮第人於2,500年以前開始釀製葡萄酒起，就顯示出其著名紅葡萄酒的卓越特色。紅葡萄酒中最好的是Romanée

-Conti、Clos de Vougeot和Chambertin，據說這三種酒是拿破崙一世最喜愛的葡萄酒。勃艮第酒往往供不應求，因而出現許多摻和酒和仿製酒。一流的波爾多酒都有保證品質標語「Mis en bouteilles au Château」，而一流的勃艮第酒卻不一定寫有「Mis en bouteilles par le propriétaire」或「Mis au Domaine」以保證高品質，因此人們較難買到一流的勃艮第酒。

勃艮第最好的紅葡萄酒和白葡萄酒產自金丘（Côte d'Or）——第戎南部到西南的山脈。山脈北部為夜丘（Côte de Nuits），最好的紅葡萄酒有75%產自此地；南部為布納丘（Côte de Beaune），釀製許多紅葡萄酒和著名的白葡萄酒。白葡萄酒中最好的是Montrachet，其約8公頃葡萄園的產量在豐收時製成葡萄酒亦不足1,000箱，製造商留下250箱，賣給朋友250箱，剩餘的不足500箱則銷售各地，因此很難找到純正的Montrachet。勃艮第北部是著名的沙布利大葡萄園（Chablis Grand Cru），第一級沙布利酒中的最上品非常精緻，金丘南部生產Chalonnais、Mâconnais和Beaujolais，後者是全球最普遍的紅葡萄酒，廣受年輕人歡迎。最好的Beaujolais產自朱列那（Juliéna）、莫林（Moulin-à-Vent）、弗勒宜（Fleurie）、謝納（Chénas）和莫干（Morgon）。

其他地方 從維也納到亞威農的隆河河谷所產的紅葡萄酒如太陽般通紅、濃郁，包括Côte Rôtie、Hermitage、Châteauneuf-du-Pape；白色葡萄酒的佳品則是Condrieu。羅亞爾河地區有令人陶醉的白葡萄酒，包括Pouilly-Fumé、Sancerre和Vouvray；安茹有粉紅和白葡萄酒。萊因河左岸的法國亞爾薩斯地區葡萄園產有許多葡萄酒，但不如德國萊因葡萄酒。其中最好的是Rieslings，其次是Gewürz-Traminer。此外，有少數葡萄酒來自侏羅、薩伏依、庇里牛斯山和普羅文斯。

德國 德國亦生產葡萄酒，但產量很少，最好的德國葡萄酒品質接近法國葡萄酒。依萊因白葡萄酒（hock）品嚐專家的觀點而言，最出色的德國葡萄酒是所有葡萄酒中最好的，德國以創作藝術品般的努力與細心釀製葡萄酒，因此最上品的德國葡萄酒比最好的法國葡萄酒昂貴。著名的萊因高（Rheingau）葡萄酒，產自呂德斯海姆（Rüdesheim）和美因斯附近地區之間的萊因河北岸，包括著名的Johannisberger Kabinett，這種葡萄酒是從後期摘採下的葡萄串挑選熟透的葡萄釀製而成。

萊因黑斯地區——位於萊因南部和美因斯西南——的葡萄酒，不像萊因高地區所釀製的葡萄酒味道那麼柔和、清淡。巴拉丁揚的葡萄酒味道既不那麼美，也不像最著名的萊因葡萄酒需要那樣長時間的釀製，但是著名的摩塞爾（Moselle）葡萄酒則不同。後者釀成

期短,約4年最適宜飲用(萊因葡萄酒約需10倍時間),最佳者酒味甜美,散發不尋常的誘人酒香,其中著名的Bernkasteler、Piesporter或Wehlener是世界上最好的葡萄酒。

西班牙和葡萄牙 西班牙的葡萄園終年沐浴在陽光下,每年生產約為19億公升的佐餐酒,平均每人約64公升,品質極佳。西班牙夫隆特(Jerez de la Frontera,在直布羅陀海峽沿岸)生產著名的雪利酒(Sherry),是一種「強化的」(另外添加酒精)和「調和的」(酒精濃度高的葡萄酒混合酒精濃度低的葡萄酒;美味葡萄酒混和酸味葡萄酒)葡萄酒;被英國人稱為「無與倫比的」和「無法模仿的」,是最受歡迎的烈性葡萄酒,主要為盎格魯撒克遜人的飲料。許多雪利酒在倫敦、利物浦和布里斯托裝瓶。最好的雪利酒有四類:Finos(色淡、無甜味)、Amontillados(略帶甜味)、Olorosos(極甜、顏色相當深)和Amorosos(比Olorosos顏色淺、味甜)。雪利酒是常用於烹調的一種獨特葡萄酒。

波多葡萄酒是葡萄牙最有名的葡萄酒,大部分輸至英國。在英國,「port」意指在葡萄牙北部接近斗羅河上游河谷之特定地區所釀製的葡萄酒。上等波多葡萄酒呈暗紅色,帶有強烈的水果味。英國品酒專家認為這種葡萄酒至少需保存20年味道才夠香醇。混合的波多葡萄酒呈紅褐色,與上等品相比,價格低且品質差。

最好的葡萄酒產自馬德拉羣島(Madeira Is.),能放置一個世紀,如果幸運的話,在倫敦仍可買到1789和1795年份的上等佳釀。最好的葡萄園在首府芬查耳附近。好的馬德拉葡萄酒有一種特殊的焦糖味,開瓶後很快失去其新鮮度。

義大利 義大利每年生產超過38億公升的葡萄酒,其中大部分品質不錯,但少有著名的上等佳釀。出口的義大利葡萄酒是vini tipici,這些酒貨真價實,能令購買者感到心滿意足。義大利的每一個人喝這些酒,沒人對上等酒感到擔心疑慮。最好的義大利葡萄酒產自北部皮德蒙,味道有些像隆河河谷的葡萄酒,最有名的紅葡萄酒是Barbaresco、Barbera和Barolo;白葡萄酒則是Asti Spumante、Caluso和Cortese。所有義大利葡萄酒中最著名的是產自多斯加尼的Chianti(無甜味的紅或白葡萄酒),最好的Chianti都是瓶裝,而不是裝在用稻草覆蓋的fiaschi裏。最上等的Chianti之品質無可非議。倫巴底和利久立生產紅葡萄酒Grumello、Inferno和Sassella,以及白葡萄酒Cinque Terre。南梯洛爾(South Tyrol)生產受歡迎的玫瑰紅葡萄酒Santa Maddalena和淡味的Merano,以及可口的Küchelberger(di Collina)。加爾達湖(Lago di Garda)產製的紅葡萄酒有Bardolino和Valpolicella,泰拉諾(Terlano)生產同名的白葡萄酒。艾米利亞-羅馬涅(Emilia-Romagna)生產大

量普通品質的Lambrusco和Albana,以及無甜味或帶有水果味的Orvieto和Frascati。賀拉斯(Horace)不知道有更好的酒,因此曾讚美這兩種酒。義大利葡萄酒僅供人們日常飲用,沒有細嚼、品味或精緻。

葡萄酒的選擇和使用 一個人喝的葡萄酒可能是另一個人的毒藥,一個人應該喝他最喜歡的葡萄酒。須花長時間並用心品味和飲用幾年之後,才能對葡萄酒有較正確的認識。要區別葡萄酒的好壞非常容易,但要區別兩種上等酒則非常困難,而描述其不同則更為困難。法國人常邊吃邊喝,而德國人常留下最好的葡萄酒在餐後飲用。大多數法國人在成年之後每天喝酒,但卻很少喝上等葡萄酒,常只喝普通的pinard。對什麼酒配什麼食物無硬性規定,但有幾項常理乃經驗所累積,可供參考。

無甜味的白葡萄酒最好佐用冷盤、魚、貝介類和牡蠣,這些酒包括Chablis、Pouilly-Fuissé、Puligny-Montrachet、Chassagne-Montrachet、Sancerre-Sauvignon、Vouvray(中甜)、Graves(中甜)、Tavel、Hermitage(白色)、Montrachet、Alsace以及大多數萊因白葡萄酒和所有的Moselle。

食用雞鴨的胸肉與禽肉時,配以美多克或格雷夫斯地區產的波爾多酒、Beaujolais和淡紅色的Burgundys;或是Chinon、Arbois和Bourgeuil。食用紅肉、野禽肉、肥鵝肝和乳酪時,佐用Pomerol、St.-Émilion、Néac;Beaune、Pommard、Volnay、Corton、Nuits-St.-Georges;Clos Vougeot、Musigny、Romanée、Chambertin;Moulin-à-Vent、Morgon、Juliéas;Hermitage(紅色)、Côte Rôtie、Châteauneuf-du-Pape。有些人嗜喝甜葡萄酒,但是他們只在食用餐後甜點和水果時飲用,這些酒包括:Anjou、Monbazillac、Sauternes,以及某些萊因葡萄酒和亞爾薩斯葡萄酒。

飲用葡萄酒的第一個規定是各種味道應協調。狄克姆莊園產製世間最佳的甜白葡萄酒,但其釀製者在喝此種佳釀時竟佐以魚類並且喜歡它,即違反上述規定。有一句古老的格言「初次發酵的香檳酒能和自冷盤到餐後甜點的任何食物配食,但是有人不能喝(一定不能喝)香檳酒」。另一個規則「飲好酒不配不好的食物,或飲用濃酒不佐以淡味的食品」。法國美食者布利拉-撒瓦辛(Anthelme Brillat-Savarin, 1755-1826)說:「正餐時,進食的順序是從較硬的食物到易消化的食物,如此食慾在進食時可得到滿足。」但進餐時配用的葡萄酒,則是另一種方式,開始時先飲用淡味葡萄酒,再逐漸增加酒的濃度、分量和年份。

葡萄酒的奇妙像神話,葡萄酒是葡萄上被捕獲的陽光。當天氣晴朗陽光充足時,葡萄得到更多的陽光,也就含有更多糖;此種糖發酵後形成酒精。某些年,如1945年,到處都是好天氣,整個歐洲的許多葡萄園裏都釀製出上等的葡萄酒。二十世紀上等紅葡萄酒的豐

收年份別為1953、1952、1947、1945、1934、1929、1928、1924、1904和1900。

購買、儲存和飲用 購買葡萄酒不是容易事,可能遇到種種圈套。買一大瓶Château Cheval-Blanc是容易的(因為由莊園裝瓶),但是花費較大。價格與品質是相對的,一瓶不好的葡萄酒即使價格再低也不值得買。

享用葡萄酒的秘訣之一是要有一個誠實、可靠的葡萄酒商人,葡萄酒裝在桶裏出口,在另外的國家裏裝瓶,有時會發生奇怪的事情。美味、酒精濃度低的葡萄酒經運載品質容易劣化,海洋航運可使葡萄酒年份增加1~2年。好辦法是以便宜的價格買下年份少的葡萄酒,再儲藏到可以飲用之時。

太晚飲用比過早飲用更易破壞葡萄酒的品質。1944年份的紅葡萄酒(產於波爾多)可在10年後飲用,而許多1937年份的紅葡萄酒,由於含有大量的單寧酸則不適宜開瓶飲用。普通葡萄酒開瓶後剩餘的部分品質不易改變,但若是上等葡萄酒卻會有品質劣化的現象。雙層瓶(mgnum)裝的葡萄酒比普通瓶裝的要好。

葡萄酒儲存時必須平放,以清除軟木塞中的氣泡。乾燥的軟木塞,易使醋酸菌和其他微生物經空氣進入瓶中而破壞酒的味道。空間再大的酒庫若有間接照明,則與只裝幾瓶酒的本箱無甚差異。應避免震動,保持低溫,理想溫度是10°C~13°C,並應避免潮濕。

紅葡萄酒常有沈澱,自儲藏室拿到桌上時應小心,不震動瓶中的沈澱物,擦淨瓶子的頸部,去掉軟木塞,以免軟木片掉進酒中。葡萄酒應在合適的溫度下飲用:白葡萄酒應緩慢地逐漸冷卻,達到冷卻效果而不結冰;紅葡萄酒應及時從儲藏室中取出,打開後,使其逐漸升至室溫,絕不能放在熱火爐附近,否則葡萄酒會爆炸。香檳常被置於冰桶中冰鎮,是慶典時飲用的上等葡萄酒。

好的陳年紅葡萄酒在倒入杯子前應直立放置數小時,使沈澱物落回瓶底。不適當的處理會毀掉最好的葡萄酒。許多人喜歡緩慢倒出陳年葡萄酒,透過瓶後光線仔細注入杯中,直到沈澱物倒出時停止。陳年葡萄酒至少在準備飲用前半小時就應打開,以便讓葡萄酒透氣。絕對不要使用濾網。喝酒的杯子應該大,用小杯很容易破壞上等葡萄酒的味道。杯子應選用鬱金香形杯子,乾淨且薄,沒有條紋或圖案。每次倒入的酒應少於半杯,以充分享受好葡萄酒的顏色、香味和味道。

雪利酒以剛裝瓶的最適宜飲用;另一方面,一瓶質量完好的雪利酒開瓶後,剩下的酒可保持幾星期而不會變壞。每個人似乎都認為雪利酒是唯一可在吸菸時飲用的酒;有人說菸草可以增加雪利酒的味道。雪利酒應倒入雪利酒專用玻璃杯中,注入杯中的量不可多於三分之二。無甜味的雪利酒是典型的開胃酒;上等波多葡萄酒是豐盛大餐結束後飲用的酒,上等波多葡萄酒最好的年份是1896年,其他較佳的年份為1900、1904、1908、

1912、1917、1927、1931、1934、1935 及 1947。馬得拉葡萄酒適於餐後飲用，需比其他任何葡萄酒存放更久，但上等馬得拉葡萄酒並不是以年份來評斷。

2. 美國葡萄酒

加州和紐約州是美國最重要的葡萄酒生產地，中西部和太平洋岸中部各州的一些地區也產葡萄酒。美國生產紅葡萄酒和白葡萄酒、玫瑰紅葡萄酒、強化葡萄酒（如波多葡萄酒和麝香葡萄酒 Muscatel）、泡沫葡萄酒和香檳、天然水果酒以及「pop」葡萄酒。佐餐葡萄酒含 11~14% 的酒精，強化葡萄酒可含 17~20% 的酒精。這些酒皆按其酒精含量繳稅。

美國葡萄酒是獨特且與眾不同的，但有些權威人士認為，美國葡萄酒像法國和歐洲葡萄酒一樣的好。區別美國白葡萄酒 Chardonnay 和法國白葡萄酒 White Burgundy 很困難。經專家們蒙眼的味覺試驗證實，許多美國葡萄酒的品質等於或高於著名的歐洲產品。

美國不標示品質的商標應為該國葡萄酒被緩慢接受的情形負責。美國葡萄酒的商標標準與法國不同，因此同樣貼有 generic 標籤的兩瓶葡萄酒，可能是完全不同的類型且不能互作比較，大多數美國葡萄酒則貼上 varietal 標籤。法國的葡萄酒貼有 generic 標籤者均表示產於法國，因此不適合用於美國葡萄酒（且其品質亦有不同），但部分法國葡萄酒的名稱仍被美國製酒者延用。

現代美國酒廠已多不延用 generic，以避免在名稱相同但品質無關的情形下被一較高下。美國葡萄酒上標示的 varietal，意指其由至少 51% 的特殊葡萄製成，也可含有其他葡萄，以產生色澤、香味或特殊風味。

美國最好的白葡萄酒是 Chardonnay，可與具有高貴品質的法國 Chablis 相比擬。另外，美國 Chablis 是以白葡萄的混合物製成的佐餐白葡萄酒，但它不含昂貴而難以種植的 Chardonnay 種葡萄，所以這種葡萄酒既不同於也不能偽裝成法國的 Chablis；葡萄酒專家正逐漸將美國 Chablis 改稱為 White Table Wine（佐餐白葡萄酒）以免混淆。

美國最好的紅葡萄酒是用 Cabernet Sauvignon 或 Pinot Noir 的葡萄釀製，雖然法國勃艮第紅葡萄酒也是用 Pinot Noir 葡萄釀製，但二者品質迥異。美國 Burgundy 是一種便宜的、混合的佐餐紅葡萄酒，與法國 Burgundy 無關。因此美國製酒家改變標籤，簡單稱之為 Red Wine（紅葡萄酒）。

歐洲市場最長的爭論大概和一種在美國釀製、標示為「香檳酒」(champagne) 的冒泡葡萄酒有關。法國葡萄酒商擔心，開始實施於國際間的管理雖可免去葡萄酒商標的混亂，但這種管理可能給予別國生產香檳酒的專利權。

許多美國香檳酒是採用法國傳統香檳酒製法釀製的，這種方法需要在瓶中做第二次發酵（產生氣泡），然後必須將倒立的瓶子用手

翻過來，放置數個月，以使聚集在瓶頭的酵母沈澱傾倒出來。一個更為現代化的過程是在第二次發酵之後倒空瓶子，以便濾清葡萄酒並且重新裝瓶。

美國許多製酒者採用成本較低的二度發酵方式釀製香檳酒，也就是所謂的「Charmat」或「Bulk Process」：第二次發酵發生在整批葡萄酒，而不是在瓶中。在美國，按上述製作方式所製的飲料可被稱為「香檳」，但是依 Charmat 法製作的酒必須在標籤上註明。但在法國，只有在香檳區以傳統方法製作的葡萄酒才可稱為香檳酒而出售，其他則註明「冒泡葡萄酒」(sparkling wine)。

其他錯誤的酒名包括 Fumé Blanc 或 Napa Fumé，係取名自羅亞爾河河谷產的 Sauvignon Blanc，這種酒成熟時會有冒煙的特徵。美國製酒家孟岱維 (Robert Mondavi) 喜歡法國字 fumé (意為煙) 的發音，就以之為一種好喝、無甜味的美國白葡萄酒命名，但此種酒和法國 Sauvignon Blanc 沒有關連。Chianti 是義大利的一種好葡萄酒，但在美國則是存放於特製瓶中的一種大眾化葡萄酒。另外，美國的 Grey Riesling 與德國雷斯林 (Riesling) 所產的葡萄也沒有關係。

加州 加州葡萄酒更類似歐洲葡萄酒，主要是因為用進口自法國的歐洲葡萄 (*Vitis vinifera*) 釀製。但其中許多種酒的香味也因混合當地葡萄釀製而加強，因此具有特殊的美國風味。在加州最好的葡萄酒包括：Chardonnay、Cabernet Sauvignon，皆產於納帕河谷 (Napa Valley)。其他葡萄酒產區包括聖約金河谷 (San Joaquin Valley)、羅地 (Lodi)、薩克拉門多、聖克拉拉、阿拉米達 (Alameda)、孔特拉科斯塔 (Contra Costa) 和索拉諾 (Solano)。加州的氣候最適合 *Vinifera* 種葡萄的生長。

然而，此州最具有特色的葡萄酒之一是由當地葡萄製成的 Zinfandel，以當地葡萄釀製

葡萄酒有幾種方法，從新鮮、儲藏時間較短的葡萄酒到帶有特殊味道的較晚熟成的葡萄酒，其酒精濃度約為 15~17%。

紐約州 紐約州的芬格湖羣地區 (Finger Lakes) 是美國除加州外最大的葡萄酒產地，種植葡萄的地帶自伊利湖向西南到賓州邊境，為一條 5~6 公里寬的狹窄地區。此地和東部其他葡萄酒產地（尤其是康科特 Concord）生產的葡萄主要是美洲葡萄 (*V. labrusca*)，其所釀製出的葡萄酒有酸腐或水果香味。有紐約州標記的葡萄酒含有 25% 以上來自其他各州的葡萄汁，使製酒者製出一種混合物，從而降低 Concord 葡萄酒的「葡萄果凍」的香味。紐約州葡萄酒所用的其他產地的葡萄也貼上標籤，包括 Delaware、Moore's Diamond、Niagara、Dutchess、Missouri Riesling、Vergennes、Isabella 和 Catawba，均有明顯的 *labrusca* 味。

近年來，以法國和美國葡萄的雜交種培植發展出 De Chaunac 和 Seyval Blanc，使製酒工業儼然已成為一項振奮人心的改革，結果是原品種的堅韌性與抗病性，與法國 *V. vinifera* 的優雅香氣相結合。這些雜交種的栽培，使得在美國生產 *Vinifera* 葡萄成為可能；以前此地無法種植。

紐約州所產的「POP」葡萄酒頗具特色，這些酒精濃度 8% 的碳酸葡萄酒，是一種介於清涼飲料和葡萄酒之間的少年式過渡飲料，具有櫻桃、桃子、蘋果或葡萄等香味，並命名為 Strawberry Hill、Apricot Splash 和 Tickle Pink。

中西部 俄亥俄州和密西根州是中西部主要的葡萄酒生產州，辛辛那提曾經是俄亥俄州葡萄酒園的中心，但在其 Catawba 葡萄遭病蟲害後，再也無法完全恢復。現在在俄亥俄州沿伊利湖邊，自三杜斯基 (Sandusky) 到賓州邊界整片皆是葡萄園。

波波 (Paw Paw) 是密西根州葡萄酒園的



美國加州納帕河谷是美國重要的葡萄酒生產地，圖為納帕河谷的葡萄園景觀。

中心,那裡所生長的葡萄大部分是當地的Concord種。密西根州對葡萄酒飲料世界的主要貢獻是Cold Duck,這是一種出現於底特律的酒吧飲料。一九六〇年代,Cold Duck是很普遍的冒泡葡萄酒。這個名字源自德國,在晚宴結束時,參加的人士總要把瓶子中剩餘的酒倒入一個容器內而稱之為kalde ente或cold duck,意指結束或善後處理(kalde ente或cold end, leftover)。嚴格地說Cold Duck是指冒泡紅葡萄酒和白葡萄酒的結合。

1843年,密蘇里州首次在赫爾曼(Hermann)種植葡萄。在密蘇里州和阿肯色州的奧沙克山脈現仍有葡萄酒製造業。

中西部各州也因其水果酒而出名。威斯康辛州釀製櫻桃酒,密西根州生產草莓、桃子和蘋果酒,愛阿華州釀製大黃酒,其中大部分可作為提神的甜酒飲用或食用新鮮水果後的餐後酒。

大西洋岸中部各州 種植在大西洋岸中部各州的Vitis vinifera種葡萄很少能存活,所以目前此地是以當地葡萄——如維吉尼亞州的Labrusca和馬里蘭州的Catawba——釀製葡萄酒;新澤西州可釀製大量的各種葡萄酒,包括不冒泡和冒泡的。此外,在南海岸各州仍可發現少量的Scuppernon。

選擇和使用 在美國,當葡萄酒工業發達時,所釀製出的葡萄酒都會被認為是美國人所製,過去曾被使用的generic商標的名稱不再使用,而以varietal代替;這些葡萄酒不按照相當於歐洲generic商標的名字來處理,如Chardonnay相當於法國Chablis,但是美國Chablis是佐餐白葡萄酒。法國Burgundy相當於美國的Cabernet Sauvignon或Pinot Noir,但是美國Burgundy是佐餐紅葡萄酒。由於美國葡萄酒不似法國以產地命名,所以當它們成為獨特的美國葡萄酒時即應按照特性命名。

美國的白葡萄酒,如雞尾酒用雪利酒、Chardonnay、Seyval Blanc和Pinot Blanc可作開胃酒飲用。紅葡萄酒包括Baco Noir、Barbera、Petite Sirah、Cabernet Sauvignon、Pinot Noir、Foch、Chancellor和Zinfandel適合配用各種乳酪(包括赤德乾酪cheddar)。冷肉食品要配用無甜味的玫瑰紅葡萄酒、Gamay、Gamay Noir或Pinot Noir。

配用海鮮的白葡萄酒包括:Emerald Riesling、White Riesling、Seyval Blanc、Gamay、Chardonnay、Chenin Blanc、Sauvignon Blanc(無甜味的)或Rosé of Pinot Noir。食用肉類或野禽時飲用的紅葡萄酒包括: Cabernet Sauvignon、Pinot Noir、Petite Sirah、Chancellor、Chelois、Ruby Cabernet、Zinfandel、Baco Noir和Barbera。

常配用豬肉、火腿、雞和火雞的美國白葡萄酒包括:Chenin Blanc、Gamay、Gamay Beaujolais、Sauvignon Blanc、Pinot

Blanc、Vidal Blanc、Seyval Blanc、White Riesling、Emerald Riesling 和 Delaware。甜的或半甜的餐後葡萄酒包括Aurora、Catawba、Chenin Blanc(甜的)和Malvasia Bianca。Gewürztraminer可配食加有香辛料、臘腸、維吉尼亞式火腿和加有口味重或適度調味醬的海鮮。

3. 釀製

世界上大部分的水果酒是葡萄的酒精發酵物;然而,有一些水果酒是用其他水果或漿果釀製的,並以水果名命名,例如桃子酒和黑莓酒。

原料 對葡萄酒的成分和質量而言,葡萄的品質影響非常大。在溫帶地區正常情況下,各種V. vinifera含糖量18~24%,發酵後產生酒精濃度10~13%的葡萄酒。然而,在溫帶以北的地區(法國的勃艮第和德國的萊茵河),V. vinifera甚至不能產生18%的糖,為了生產穩定的葡萄酒,發酵前可在葡萄汁中加入一些糖。在美國西部,當地的一些變種和栽培的雜交種含糖量不足,因此,要釀製出合格的葡萄酒,加糖是常見的。在歐洲一些氣候變化顯著的地方,在溫暖季節裏所生長的葡萄並不需要在葡萄汁中加糖;而在非常冷的季節裏所生長的葡萄,則必須加入大量的糖。但很明顯地,不加糖的葡萄酒品質較好,因此造成北歐的葡萄酒每年品質均不同。另一個原因是氣候不同,葡萄酒的酸度也不同:寒冷的季節與溫暖的季節相較,前者所生長的葡萄較酸,即使加入足夠的糖,二者酸度仍有所不同。再者溫暖和寒冷季節所生長葡萄的香味也有不同。

葡萄栽培者必須仔細觀察葡萄的成長,如果因季節性和區域性的氣候條件不能夠達到最佳成熟度,則可在最有利的成熟期採收。為達上述目的,可在成熟期間自葡萄園中有規律地採摘少量有代表性的標本,讓栽培者仔

細觀察糖分的增加和酸度的減少,以便在最好時機採收。歐洲傳統的葡萄採收日(規定開始採收的日期)是國家控制葡萄將於成熟期採收的保證措施。

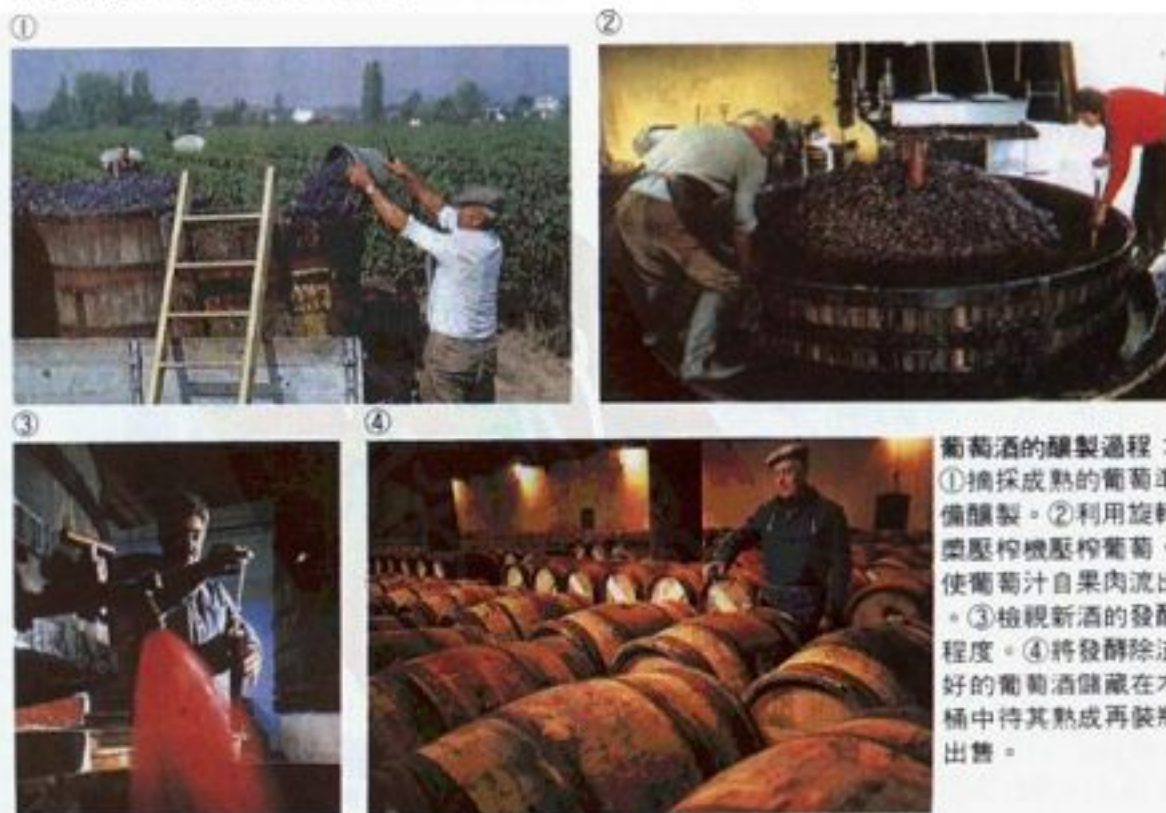
葡萄留在枝上的時間,因下雨後溫度上升,葡萄易腐爛而受限。在某些情況下,葉子掉落且糖分不再增加時,即為合適的採摘時間。可用剪刀或刀子自葡萄藤樹上切割下葡萄,然後裝籃或裝箱,再運送到酒廠。

發酵 首先必須壓榨葡萄,以使葡萄汁自果肉中流出。壓榨時,可採用滾筒壓榨機或旋轉槳壓榨機(今最常見)。製作紅葡萄酒時,將壓碎的葡萄送入發酵室;若是釀白葡萄酒,則送入果汁分離機或榨汁機。一般而言,白葡萄用於生產白葡萄酒,但如果紅葡萄汁很快自果皮分離出來,則多以紅葡萄製作白葡萄酒。

佐餐紅葡萄酒 佐餐紅葡萄酒的生產是把葡萄放在開放式發酵桶裏,每一百萬份果汁加入75份二氧化硫,二氧化硫為一種溫和防腐劑,並且在防腐劑發生作用之後,加入少量的純酵母菌。加防腐劑的目的是殺死或抑制野生的抗酒精酵母菌,主要的抗酒精酵母菌有下列幾種:Kloeckera種菌、Pichia種菌和Hansenula種菌。加入活性純酵母菌是為了培養耐酒精酵母菌,能使酒精發酵的主要酵母菌有各種的Saccharomyces cerevisiae var. ellipsoideus,常稱其為真正的葡萄酒酵母菌。

在發酵期間,葡萄的糖分被轉為酒精和二氧化碳,同時熱和某種副產品也隨之產生,在許多地區,葡萄的生長環境很好,含有適當的屬於天然酵母菌的微生物羣,因此既不需要防腐劑,也不要添加酵母菌。然而,酵母菌對葡萄酒的品質影響很小,葡萄的種類才是控制葡萄酒品質的主要因素;在加入酵母菌之後,發酵幾乎立即開始。

酒的香味和顏色主要由果皮形成,當酒精



葡萄酒的釀製過程:
①摘採成熟的葡萄準備釀製。②利用旋轉槳壓榨機壓榨葡萄,使葡萄汁自果肉流出。③檢視新酒的發酵程度。④將發酵除渣好的葡萄酒儲藏在木桶中待其熟成再裝瓶出售。

自發酵過程中產生時，香味和顏色也就自果皮被萃取出來。果皮的發酵可持續3~14天，時間長短主要取決於欲從果皮中取得多少單寧酸而定，準備較長時間熟成的葡萄酒與較早達到熟成的葡萄酒相較，前者果皮的發酵時間較長。發酵期間，必須每日1~2次將果皮的漂浮層（稱為蓋）壓入發酵果汁中，同時可把果汁自桶底以泵打出，噴洒到蓋上。在溫暖的天氣裏，足夠的熱會將溫度升得過高，抑制酵母菌生長。在這種情況下，則需要進行冷卻，在得到所希望的顏色和單寧酸之後，要使用壓榨機將固體物質（果皮和種籽）從發酵的果汁中分離出來；可使用籃型或連續螺旋型的壓榨機，前者效果最好。

佐餐白葡萄酒和玫瑰紅葡萄酒 在釀製佐餐白葡萄酒時，要立即將壓碎的葡萄放入果汁榨汁機，透過過濾、擠壓或兩者兼用後，果汁排入沈澱桶內。水壓起動的籃式或滾筒式壓榨機均可採用，連續壓榨機不宜用於未發酵壓碎的葡萄。通常將未發酵的果汁與約萬分之一量的二氧化硫一起置於冷環境下沈澱12~14小時，這種沈澱過程亦將已通過壓榨機的固體物質（果皮和種籽）沈澱出，然後將上面的澄清液體慢慢倒出，作為發酵之用。這個沈澱過程會產生淡色和提早熟成的葡萄酒。在大多數情況下，沈澱或未沈澱的果汁都必須接種大約1~3%的活性純酵母菌。白葡萄酒最好在相對低溫下發酵，如此便可保持較多新鮮水果的香味，最好的溫度是保持在10°C~16°C。

在大多數情況下，佐餐白葡萄酒的生產過程須使糖全部發酵，然而在少數情況下，也未全部發酵。某些地區（如法國索泰爾訥地區）由於*Botrytis cinerea*黴菌的存在，使葡萄含有很高濃度的糖分，因此必須保持在低溫下發酵，以控制發酵速度，當發酵達到所需的含糖百分率時，葡萄酒會產生酵母菌沈澱，並將其冷卻至約10°C或更低。通常可使用二氧化硫來減低發酵速度，也可透過過濾的方法自葡萄酒中分離出酵母菌而停止發酵。最近，已採用加壓的方式來控制發酵的速度和程度。

佐餐白、紅葡萄酒的中間型是玫瑰紅葡萄酒或粉紅葡萄酒。其製作過程是在葡萄中加入少量的果皮色素一起發酵，如佐餐紅葡萄酒，或採用正常顏色的品種而在發酵開始後12~36小時內，將果汁自果皮中分離出來。

強化葡萄酒 美國普遍飲用的另一種葡萄酒是強化葡萄酒，即在發酵期間或發酵後加入酒精——從蒸餾葡萄酒所產生的高濃度酒精——以停止發酵，使酒精濃度達18~20%。在發酵期間加入酒精的葡萄酒，如波多葡萄酒和麝香葡萄酒，仍保持10~15%的糖。無甜味的強化葡萄酒，如無甜味的雪利酒和馬得拉葡萄酒則是在發酵後加入酒精而製成。

苦艾酒 餐後葡萄酒之一是苦艾酒。目前，苦艾酒有兩種，一是無甜味的苦艾酒（法國型），採用一種無甜味的強化白葡萄酒為基礎；另一是甜苦艾酒（義大利型），採用一種

世界主要產酒國

國家	十萬公升	百萬加侖
法國	71,813	1,897
義大利	65,850	1,740
蘇聯	31,500	832
阿根廷	26,500	700
西班牙	24,749	654
美國	14,992	396
羅馬尼亞	8,964	237
葡萄牙	8,130	215
西德	7,966	210
南斯拉夫	6,380	168
南非	6,300	166
保加利亞	5,116	135
阿爾及利亞	5,000	130
智利	5,000	130

甜的強化白葡萄酒為基礎，加入蔗糖糖漿來著色，有時為達到某種甜度可加入蔗糖。任何一種都要加入藥草混合物或萃取物，以獲得所需的藥草特色。60多種藥草用於苦艾酒的生產，其中有：白芷根、大茴香籽、酸橙皮、金雞納樹皮、丁香、芫荽籽、龍膽根、苦木、羅馬苦艾、普通苦艾以及香草豆。

冒泡葡萄酒 冒泡葡萄酒含有過量的二氧化碳，雖然也生產一些冒泡的粉紅和紅葡萄酒，但最普通的類型還是香檳和其他的冒泡白葡萄酒。生產冒泡葡萄酒最基本的材料是一種具果香、味道純正、酒精濃度11~12%的佐餐白、粉紅或紅葡萄酒。在這種基礎物質（稱之為cuvée）中加入糖和酵母菌，且要仔細控制數量。然後將混合物放在密閉容器中以備第二次發酵，這次發酵可產生二氧化碳和酒精，再把酒放入一個密閉容器中，就可得到一定壓力的二氧化碳氣體。

可使用兩型密閉容器。傳統方法是在特殊瓶中發酵，使葡萄酒不會衝出瓶外；也可用特殊金屬螺絲鉗固定軟木塞。在發酵完成後，瓶中壓力約為6個大氣壓。為了獲得最好的品質，葡萄酒可儲藏1~3年。當準備出售時，必須先自瓶底取出酵母菌沈澱，並盡量不要損失壓力。其作法是將瓶子倒置，讓酵母菌沈澱集中在軟木塞上，然後降溫至-4°C，並冰凍瓶頸部分使瓶中壓力盡可能減少；慢慢地拉出軟木塞和冰凍的酵母菌沈澱，然後將葡萄酒和少量的白蘭地-糖溶液灌滿瓶子，很快地換上新軟木塞。有時，要將瓶裝發酵冒泡葡萄酒倒入桶中，過濾後再倒入瓶中。

此外，還有更為現代化的發酵過程，是在一個容量為1,892~3,785公升的不銹鋼密閉桶中發酵葡萄酒，在發酵完成後，加入白蘭地-糖溶液，將整個混合液過濾後注入瓶中。這個過程顯然更為經濟，但是由於不像傳統的發酵程序，將葡萄酒長時間地保持在酵母菌沈澱上，因此不可能產生品質很好的葡萄酒。

加工——榨取除渣 在發酵之後，葡萄酒中因具有懸浮物質而混濁，而這些懸浮物主

要為酵母菌以及過量的二氧化碳。當將葡萄酒儲藏起來時，大部分懸浮酵母菌自然沈澱，然後將上層葡萄酒清液倒出——這個過程稱為榨取除渣（racking）——再注入新的容器中。在操作過程中，大量的二氧化碳也會隨之逸散。緊接在發酵完成後，澄清過程進行得很快，特別是在小容器中，新的葡萄酒很容易氧化，為了避免與空氣中的氧氣接觸，必須使葡萄酒完全充滿在容器內。由於發酵後溫度逐漸下降，容器中的液體體積就會縮小，進而產生含空氣的空間，因此，有必要經常填滿容器（topping），在最初幾個月裏需每週一次。這點對佐餐葡萄酒比強化葡萄酒更為重要，尤其是白葡萄酒。

過濾和澄清 榨取除渣雖是澄清的重要方法，但還需要其他步驟使葡萄酒達到裝瓶所需的最佳狀況。目前，過濾是最常用的方法，尤以具多孔石棉墊的過濾器最常使用。粗略的過濾可以去除大量的懸浮物，仔細的過濾則可去除較小的顆粒。石棉墊可用於去除微生物，在某些國家，尤其在德國，為了得到瓶裝的略甜之低濃度葡萄酒，可做無細菌過濾，以免酵母菌存在。

一種非常古老的澄清方法是加入有機或無機物質，將其加入容器中，以物理或吸附的方式達到去除懸浮物的目的。目前常用的物質是明膠、魚膠和膨潤土。膨潤土是一種具有很膨脹性的陶土物質，在美國，常用於葡萄酒澄清。澄清的另一個方法是離心，在德國偶有使用，但美國製酒廠則很少用。

其他過程 新葡萄酒也是含有酒石酸鉀（酒石）的過飽和溶液。由於酒石酸鉀鹽在低溫下溶解率低，因此，去除過量酒石酸鉀的方法之一就是降低溫度，這即是將葡萄酒貯藏在冷處的原因之一。如果製酒廠位於溫暖地區，並將葡萄酒儲藏在很大的容器內，就不能有效地降溫以沈澱必要量的酒石酸鉀。在這種情況下，就必須冷藏葡萄酒，以便去除酒石酸鉀。另一個方法是使葡萄酒通過一個鉀鈉離子交換器。但不是所有葡萄酒都要經過這樣的處理，僅用於不能析出酒石酸鉀的葡萄酒，以期盡可能減少其鉀的含量。酒石酸鉀是非常易於溶解。

巴斯德滅菌法最初由巴斯德（Louis Pasteur）發明用以殺死葡萄酒中的有害細菌。然而，隨著二氧化硫和純酵母菌的應用，現代葡萄酒中已罕見存有腐敗的細菌，因此製酒廠已幾乎不用巴斯德滅菌法殺死細菌，偶而使用高溫短時間處理，以破壞使葡萄酒褐變的氧化酶。在馬得拉羣島和加州釀製雪利酒時，需用長時間加熱，這些酒通常在49~60°C的溫度下加熱3~4個月，使發生輕度的焦糖化和某種程度的氧化作用，而使得該葡萄酒各有特點。

熟成 佐餐白葡萄酒在裝瓶前需儲藏在木桶中6~12個月。事實上，無甜味的佐餐白葡萄酒在短時期儲藏後裝瓶，可以得到所要的新鮮水果味。甜的佐餐葡萄酒則需要約2~4

年的儲藏期，以去掉足夠量的單寧酸達到預期的氧化程度。由於某些經濟因素，餐後葡萄酒的儲藏期通常很短，而事實上這些酒應該有較長的熟成時間，才能使品質達到最好。

葡萄酒在裝瓶之前，還要精細地過濾，此時就需要使用極細孔的石棉過濾器。酒瓶應塞入傳統的軟木塞，但大部分美國酒廠均使用旋轉的瓶蓋。

葡萄酒在瓶中持續熟成。白葡萄酒在裝瓶後6個月至2年左右可達到最好的品質要求；紅葡萄酒，特別是單寧酸含量高的葡萄酒，在裝瓶後的10~15年裏可持續改善其品質。然而，餐後葡萄酒在裝瓶後變化非常慢，有些波多葡萄酒長時間貯存於瓶中，仍能保持較佳的風味。

參見 FERMENTATION；GRAPE；VERMOUTH。

4. 歷史

目前，用以製酒的葡萄是原產於高加索山南部亞美尼亞地區的老品種的後代。考古學資料顯示，西元前3,000年該地即出現葡萄的栽培，再逐漸傳至美索不達米亞和埃及，因此，人們飲酒的習慣至少有5,000年。隨著葡萄栽培的發展，飲酒的風氣才自古代近東傳播到歐洲和遠東。

美索不達米亞的河谷並不適合葡萄的栽培，和葡萄酒及葡萄乾的製造。雖然，葡萄酒是富人喜愛的飲料，但本地無法生產，自外輸入的昂貴商品則幾乎被蘇美、亞述和巴比倫尼亞城邦君主或統治者所控制；這些國家普遍的飲料是啤酒。葡萄酒亦可從大馬士革附近的黑本(Helbon)得到，先知以西結(Ezekiel)曾提到該地的葡萄酒(結27:18)。

埃及 在古埃及，葡萄酒非常受歡迎。葡萄在前王朝時代被引入栽培，可在第一王朝(約西元前3,000)君主的墓穴中發現，死者身體躺在一層葡萄上，這些葡萄將伴隨逝者到另一個世界旅行。葡萄園逐漸向南發展，從尼羅河三角洲、曼非斯城郊、開羅至西部沙漠的綠洲(如法尤姆 Faiyum)。來自果園和莊園的葡萄適合於在地窖裏壓榨和發酵，稅務檢查員檢查葡萄酒的品質，和陶罐黏土塞上有關葡萄酒詳細情況的刻印文字，如葡萄園的名稱、採收地和壓製的數量、葡萄酒商的名字和商標等之後再據以收稅。

埃及葡萄酒有許多品牌為世人所知，但是埃及人仍企圖通過巴勒斯坦和敘利亞，引入

新的葡萄品種進行改良。一些第一流的作家們並沒有很多論及埃及葡萄酒的文章。在敘利亞和巴勒斯坦，葡萄的種植僅次於橄欖和無花果，而且所栽培的葡萄品種也不錯。在地中海地區的國家中，喝葡萄酒時總有用水稀釋的習慣；在當地，純淨的飲用水並不常見。

希臘 在西元前1,184年特洛伊城被占領前，葡萄就被引入愛琴海地區，希臘人的好奇心驅使他們將最新的植物學發現應用於葡萄栽培。亞里斯多德的門徒泰奧弗拉斯特(Theophrastus, 約卒於西元前287年)曾向葡萄栽培者們作過精湛的指導。且在這一時期，希臘很多地區都以從事製酒為生，並將其產品運到黑海或地中海西部換取食品和貨物；隨著罐裝酒的飲用成為習慣，導致各種運輸、儲藏、調配和飲用葡萄酒時所用器皿的大量增加，從而刺激塞爾特藝術的成長。

希臘人還發明了槓桿式壓榨器以取代腳踏榨取法，他們選用松脂密封多孔的酒罐，使酒具有希臘式的特有味道。同時又引進中和酒之酸度的方法，及用酒混合或萃取藥草及水果的方法來製造藥酒，或將所釀製的酒作為溶劑加入醬汁、藥膏及化粧品中。希臘人和羅馬人也從不飲用純酒，酒會上司儀常說明酒中需加水的比例。

從希臘運送至遠方地區之葡萄酒品質所發現的希臘本土單邊經濟，在俄國南部及高盧等地區開始生產葡萄酒並與希臘產品競爭時，即暴露出弱點，如此使得希臘不得不改進其產品，以避免被取代。

羅馬 古羅馬人生性好酒，在較大的莊園中，栽培葡萄是日常工作的一部分，由於土地幾乎都用以栽培葡萄，而不得不進口穀類食物，致使國家利益受到損害。在羅馬，破酒瓶就堆成46公尺高的泰斯塔喬山(Monte Testaccio)，證明羅馬君主為平民進口大量而廉價的西班牙葡萄酒。一些不合實宜的法令，諸如西元92年道米先皇帝(Domitian)公布，要求削減西班牙及高盧地區的葡萄園，但這些法令沒能引起義大利葡萄栽培業的衰落。在西元最初幾個世紀中，波爾多地區及隆河和摩塞爾河河谷成為葡萄栽培的中心，葡萄甚至還出現在不列顛南部羅馬帝國的領地。羅馬人引進許多改良的方法，如螺旋式壓榨機和軟木塞瓶蓋，後者比原有的稻草或泥土蓋子，可使酒保存更久，又從東阿爾卑斯地區塞爾特族引進儲藏和運送酒類的大木桶。

中世紀及早期現代歐洲 羅馬帝國的衰



酒在古羅馬人的生活裏扮演著重要的角色，當時的土地大都用以栽培葡萄，圖為四世紀的鑲嵌畫描繪人們用腳踩榨葡萄，釀製葡萄酒的情景。

亡，以及德國、亞洲部落、回教軍隊和挪威海盜的入侵，使葡萄從英國、法國北部、斯華比亞和巴伐利亞東部消失。中世紀的葡萄栽培業是在基督教的幫助下，恢復傳統的技術，因為所有的教區都急於生產宗教儀式所需的葡萄酒。本來喜歡啤酒的塞爾特人逐漸羅馬化，使西班牙、法國和德國的部分地區轉變成飲葡萄酒的國家，這一轉變促進中世紀製酒業的復甦。同時，由於回教國家的崛起，近東在製酒業的地位遂被取而代之，但諸如波斯等民族仍種植葡萄，並寫下許多讚美葡萄酒的優美詩句。

在西方，從五到九世紀很少輸出波爾多酒，但是當英王亨利二世和亞奎丹的埃萊亞諾結婚(1152)之後，每年都有大量的Gascon紅葡萄酒輸入英國。當愛德華三世(1327-77年在位)限制英幣外流之後，波爾多葡萄酒的出口就被法蘭德斯和荷蘭商人所取代，他們用食鹽和葡萄酒向波羅的海附近的國家換取木材和小麥。到十四世紀，由於部分來自葡萄牙、西班牙和地中海地區的甜葡萄酒受到人們的青睞，紅葡萄酒在歐洲西部的銷售量遂開始下降。此時，製酒業在萊因河沿岸、斯華比亞、法蘭哥尼亞和紹令吉，甚至越過易北河在奧得河地區重新發展。萊因和萊因白葡萄酒開始與紅葡萄酒競爭。

關於製酒的手冊於十三世紀出現，那時候維爾納夫(Arnaud de Villeneuve, 約1235-1312)和克雷申茨(Pietro Crescenzi, 約1230-1310)在書上討論藥酒以及將葡萄酒作為藥用製劑等問題。在中世紀，諸如薑汁補身葡萄酒(hippocras)等常用作佐餐葡萄酒。出現在1348-50年間的傳染病黑死病，使得經過蒸餾的烈性酒精被當作藥用溶劑的現象日益普遍，在傳染病消退之後，人們保留對此烈酒的愛好，以致使葡萄酒的消耗量大大減少。



埃及人在西元前3000年引進葡萄，開始栽培釀製葡萄酒。圖為古埃及國王墓穴中發現的壁畫，描繪農民用腳踩榨採收下來的葡萄，再密封藏於罐中。

十六世紀出現了加那利羣島白葡萄酒 (canary sack)，這是一種產於亞達羣島和馬得拉羣島的雪利酒，並得到莎士比亞和強生 (Ben Jonson) 的讚揚。十七世紀出現冒泡的香檳酒，其製作技術約於 1668 年發明，並經佩里尼翁 (Dom Pierre Pérignon) 改良。他於 1670 年成為歐維萊爾 (Hautvillers) 的聖本篤大修道院的酒窖總管。在十七世紀出現波多葡萄酒，英國和葡萄牙簽訂 1703 年梅休因條約，英國將比照法國降低葡萄牙酒類關稅至少三分之一，如此將刺激波多葡萄酒在英國及西北歐的銷售。法國葡萄酒的出口量因此下跌，直到十九世紀中期才得以恢復。

現代 到十九世紀，製酒業已經在北非和開普殖民地 (今南非) 占有一席之地。約 1800 年，南非已經開始出口產於開普敦南部大康斯坦蒂亞葡萄園 (Groot Constantia) 的「君士坦丁酒」。1850 年起澳洲葡萄酒也開始出口。製酒業被引進阿根廷、巴西、秘魯及智利，但是其產品主要仍供國內消費。1840 年，製酒業在美國加州及安大略逐漸具有地位；西班牙製酒業也在 1840 年後迅速發展，而在 1850 年以勃艮第酒廣受歡迎。由於根據酒精濃度徵收關稅而不是以體積徵收關稅，和其他許可證制度，使葡萄酒貿易受到深遠的影響。例如約 1860 年格萊斯頓 (William E. Gladstone) 引入英國的許可證制度，同時也根據酒精濃度徵收高額關稅，使得啤酒和進口法國葡萄酒 (尤其是低酒精濃度佐餐葡萄酒) 重新贏得人們的喜愛。現代人們對佳釀的欣賞以及菜色的搭配習慣都源於維多利亞時代。

美國 在美國，葡萄酒的歷史開始於埃里克森 (Leif Ericson) 踏上美國土地時，通常認為他比哥倫布發現新大陸要早 500 年。他把這片土地稱為優良的葡萄園，因為他在這裡發現大量的葡萄。雖然葡萄是印第安人的主要食物，但是沒有發現印第安部落採集葡萄製酒的證據。史密斯船長和其他早期殖民者用野生葡萄製作出少量的酒，但是他們所釀製出的葡萄酒，味淡且不可口。

東部 十七到十九世紀，人們進行很多嘗試，試圖將 *V. vinifera* 引進美洲東部，義大利、法國和德國的葡萄種植者、製酒家和葡萄被引進美洲各個殖民地，期以歐洲的葡萄發展出美國的製酒工業，但是所有的努力都未能取得永久性的成功，其中一些還遭到失敗的命運。殖民地時期美洲的葡萄酒主要來自歐洲，其中以馬得拉酒最為普遍。*V. vinifera* 不能在美國東部生長的原因是氣候因素。

到十八世紀末期，注意力轉向改良本地品種的問題上，其中包括 *V. riparia*、*V. labrusca*、*V. rotundifolia* 及其他一些品種。第一個被改良的本地品種是 *V. labrusca*，在美國革命期間由亞歷山大 (John Alexander) 種植，到 1801 年亞歷山大種葡萄在印第安那州蓬勃生長，進而使這一地區的製酒工

業日漸興盛。

美國第一個取得商業性成功的製酒廠在 1818 年由艾克爾伯格 (Thomas Eichelberger) 建立於賓州約克。同年，一位浸信會助祭費伊 (Elijah Fay) 在紐約州肖托夸葡萄區 (Chautauqua Grape Belt) 開闢第一所葡萄園，但直到 1830 年費伊用產於當地的 Isabella 和 Catawba 代替來自新英格蘭的野生葡萄之後，才首次自己生產約 38 公升的葡萄酒。

1852 年引入的 Concord 種葡萄在美國東部逐漸推廣，到南北戰爭期間，幾種很有希望的品種被廣泛栽種，包括 Alexander、Catawba、Concord、Isabella、Clinton、Herbmont、Norton 和 Delaware。用這些本地葡萄製成的酒略帶酸腐味或「葡萄果凍」的味道，現代已有方法減輕或完全消除這種味道。

美國最早的香檳酒於 1842 年由隆沃爾斯 (Nicholas Longworth) 在辛辛那提製成。儘管在 1850 年前各種葡萄酒都是由東部的小型製酒廠生產，但其後在紐約的肖托夸和芬格湖羣區、南北卡羅來納、密蘇里、維吉尼亞、賓夕法尼亞、密西根、印第安那、伊利諾、新澤西、阿肯色和俄亥俄各州建成許多大型製酒廠。1876 年，美國葡萄酒在巴黎博覽會上贏得 2 項獎章，並且在 1900 年以其優秀的品質贏得 36 項獎章。

現在東部最重要製酒工業在紐約州，俄亥俄州、密西根州及其他地方也有較小的製酒廠，儘管在落磯山脈以東地區製酒廠為數不多，但其中設備品質和釀製方式卻相當現代化。

因為美國東部的酒都是用當地的葡萄品種或其雜交種製成，所以都有一定的關係，又因為都含有胺基酸甲酯所以有與眾不同的香味 (少數東部地區以 *V. vinifera* 或 *V. rotundifolia* 製成的酒沒有這種香味)。東部生產不冒泡和冒泡的葡萄酒，也生產相當量的苦艾酒，其中一些或多或少都含有加州葡萄酒 (標箋上標示「美國製」的酒一般都含有加州葡萄酒)。

加州 加州葡萄酒與大西洋沿岸地區的葡萄酒有截然不同的起源，在十六或十七世紀，一位住在墨西哥的西班牙牧師以扦插或播種的方法種植一些 *V. vinifera* 而產生米申 (Mission) 種葡萄。據說早在 1609 年，加州就已釀製出聖餐用的 Mission 酒。1833 年維格尼斯 (Jean Louis Vignes) 自法國引進 *V. vinifera*，在加州溫暖的氣候下，這種植物蓬勃生長，並由此發展數個改良品種。

1769 年，加州種植了第一代米申種葡萄，目前仍不斷擴大種植區。1849 年淘金熱之前，加州幾個米申種葡萄園及加州南部的幾個葡萄園開始釀酒。這種葡萄酒須加入白蘭地以增加酒精濃度，因為其為含酸量較低的佐餐葡萄酒，常受加州南部溫暖的氣候影響。此外，米申種和其他品種也可製成白蘭地。

在淘金熱之後，製酒業迅速發展，以致於舊

金山的酒商開始將以 *V. vinifera* 製成的酒輸至英國、德國、俄國、中國和澳洲。1869 年，當第一條橫跨大陸的鐵路完成後，加州葡萄酒加入中西部和東部的市場，而成為美國各州製酒業的先驅。

1850 年之後，葡萄在加州全境內廣泛種植，加州很多製酒工業逐漸移到北部地區，且規模不斷擴大，直到禁酒期為止。1862 年，哈拉斯 (Agoston Haraszthy) 自歐洲進口大量的葡萄品種；1880-92 年，希爾蓋德 (Eugene Woldemar Hilgard) 在加州進行葡萄的品種研究；再者，十九世紀末，加州葡萄酒業協會發展迅速，可稱為這一時期的里程碑。到禁酒期的時候，很多加州葡萄酒的品牌在東部市場上知名度仍很高，甚至還有少量向英國出口。

1880 年禁酒在全國蔓延之際，堪薩斯州率先實行禁酒，到一次大戰時，48 州中有 33 州實行禁酒，製酒業受到致命的打擊。1920 年美國實行全面禁酒，致使美國製酒業實際上已經不復存在，直到 1933 年撤銷此一聯邦法令後才重新起死回生，但是製酒工業卻直到二次大戰後美國國內佐餐葡萄酒之消費量開始穩定上升時才真正地復甦。在歐洲繁榮了數世紀的製酒業在美國卻只有幾十年的歷史。

隨著禁酒令的撤銷，700 多家製酒廠在加州如雨後春筍般迅速建立，但其中很多只是家庭工廠因此很快即告倒閉。一些加州製酒廠是世界上最現代化和經營效率最高的酒廠，例如其利用不銹鋼和自動化的程度是無與倫比的。加州最重要的產酒區是位於加州南部的聖約金河谷以及太平洋沿岸的索諾馬、納帕、阿拉米達和聖克拉拉。非營利性的葡萄酒協會成立於 1935 年，在穩定酒業方面發揮了積極的作用。

加州生產各種類型的葡萄酒，包括不冒泡的酒和冒泡的酒、佐餐酒和餐後酒，以及加香料的酒。因為加州葡萄酒的原料只有 *V. vinifera*，因此在味道上更像歐洲葡萄酒，而不像美國東部各州以當地葡萄品種生產的葡萄酒。較好的加州佐餐葡萄酒現在都標有製酒的葡萄品種名稱。

近十幾年來，美國的葡萄酒消費量增加了一倍以上，美國酒類市場上售出的葡萄酒中有 90% 是美國自己生產的。以自法國引入的 *Vinifera* 種葡萄生產的加州葡萄酒與歐洲葡萄酒很相似，但仍具有獨特的美國風味。美國東部的葡萄酒主要用當地的葡萄生產，尤其是 Labrusca、Concord 和 Catawba。現代製酒業最振奮人心的進展是以美、法葡萄雜交種進行的實驗，這一實驗可能使美國的製酒業產生變革。

Bibliography

- Abel, Dominick, *Guide to Wines of the United States* (Cornstone Lib. 1979).
 Amerine, M. A., and Ough, C. S., *Methods of Analysis of Musts and Wines* (Wiley 1980).
 Amerine, M. A., and others, *Technology of Wine Making*, 4th ed. (Avi 1980).
 Anderson, Stanley F., and Hull, Raymond, *Art of Making Wine* (Hawthorn 1971).

WINEBERRY 裏白樹莓

學名 *Rubus phoenicolasius*，一種薔薇科的灌木；莖帶刺，呈拱形彎曲，上面布滿紫紅色腺毛，頂端細長。三出葉，有鋸齒，下表皮長滿濃密的白絨毛。圓錐花序，白色花瓣小，花萼顯著有剛毛，花萼外圍是發育中的果實。果實成熟後，呈紅色，直徑約 2 公分。原產東亞，由於樹幹優雅，樹葉泛白，多為觀賞植物栽培，現已野生化；它和樹莓的栽培種很相近。亦稱 wineberry 的植物有食用茶藨子 (*Ribes satium*)、苦氏茶藨子 (*Ribes grossularia*)、越橘 (*Vaccinium vitis-idaea*)、烏嘴莓 (*Vaccinium myrtillus*)、歐洲葡萄 (*Vitis vinifera*)、假葉馬桑 (*Coriaria ruscifolia*，原產於紐西蘭的灌木) 及一種原產於紐西蘭的喬木穗花酒果 (*Aristotelia racemosa*)。

WINEBRENNER, John 溫普勒

西元 1797.3.25-1860.9.12。美國宗教領袖。生於馬里蘭州沃克斯韋爾 (Walkersville) 附近，於 1820 年在德國改宗宗教會擔任聖職。1830 年，他在賓州哈里斯堡 (Harrisburg) 建立「上帝會」，該會成員將聖經看作信仰與儀式的唯一準則。後來，該會名稱演變成「北美上帝會」。卒於哈里斯堡。

WINESBURG, OHIO 山城故事

一部包括 23 則短篇故事的小說集。作者為安德森 (Sherwood Anderson)，出版於 1919 年。在一篇導言式短文中，作者解釋了他對小說中主要人物所持的中心觀點：「是真理使人們變得怪異。」當某人死抱著一個真理，稱它為真理，並決定終身奉守的那一刻，他已變成了怪人，而他所擁抱的真理則變成謬誤。如果用心理學而非哲學觀點來說，安德森描寫的這些「怪人」代表著那些受怪癖、壓抑或挫折所擾而偏離正常軌道的人，而這些怪癖、壓抑或挫折則又主宰著他們，並透過古怪、暴烈和悲劇性的行為來表達。

譬如，第一篇小說〈手〉，即描述一名聰明的教師比德爾鮑姆 (Wing Biddlebaum) 的故事。他天生具有一種觸摸一切人和事物的熱情，但是卻遭到誤解，因此喪失了正當的職業。〈怪人〉(Queer) 是有關考利 (Elmer Cowley) 的故事，他只因覺得別人認為他是怪人而變成怪人。〈死亡〉則描寫瓦恩堡 (Winesburg) 一名醫生的病人威拉德 (Elizabeth Willard)——一個 41 歲卻顯得憔悴衰老的婦人——和她的兒子喬治之間的一種歇斯底里式緊張、被壓抑但又富有意義的情感關係。透過她的死，這個兒子從母親的畸形生活獲得一種直覺似的頓悟。安德森急促、緊張和非現實主義的技巧，在這種近乎夢境的小說中顯得格外突出。

WINDFIELD 溫菲爾德

美國堪薩斯州考利郡 (Cowley) 郡治，為州轄市，濱沃爾納特河 (Walnut R.)，位於威奇托

(Wichita) 東南方 62 公里。溫菲爾德是本區飼養牛、豬和家禽及種植小麥、苜蓿、玉米的貿易裝運中心。城市郊區還有油井。城市企業有乳製品、家禽和肉類產品加工，提供牲畜飼料、麵粉和煤氣爐、桶、水罐、油田設備和鋼製品。這裏還設有一座機場。衛理宗創辦之男女兼收的西南學院以及信義會創辦的聖若望初級學院就位於此。本地學院和公立學校特別重視音樂。城市東北邊緣是溫菲爾德州立醫院及智障者訓練中心。1873 年設三級州轄市，1879 年升格為二級州轄市。1923 年起採委員會-市經理制。人口 10,736。

WINFRID 溫菲德

參見 BONIFACE, SAINT.

WING 翅膀

參見 AERODYNAMICS; BAT; BIRD; FLIGHT, ANIMAL; FLY; INSECT; PLUMAGE.

WINGATE, Orde Charles 溫蓋特

西元 1903.2.26-1944.3.24。英國軍官。生於印度的奈尼達爾 (Naini Tal)，父親是英國駐印軍官。曾在渥爾維奇 (Woolwich) 的皇家軍事學院受過高等教育，1923 年奉命擔任皇家砲兵軍官。後來，曾學過阿拉伯語，先後在蘇丹及巴勒斯坦 (1936-39) 服役。在巴勒斯坦，他被授權組織一支夜間巡邏隊來保衛以色列屯墾區免受阿拉伯人的攻擊。1941 年擔任陸軍中校，和海爾·塞拉西皇帝 (Haile Selassie) 潛進衣索比亞組織一支 2,000 人的武力發動進攻，殺死和俘虜了大批義大利人，在四個月內使海爾·塞拉西重新登基。

1942 年，被派往印度，在該處醞釀一項在日本戰線後方奪取緬甸的計畫。被提升為準將後，他在茂密森林內訓練一支由廓爾喀人、英國人和緬甸人組成的部隊。他們依靠空運補給，對日軍發動突襲 (1943 年 2-5 月)，橫渡更的宛江，破壞日軍的通訊設施。1944 年 3 月，晉陞少將，空運大批部隊到達在緬甸的日軍後方 320 公里，但他自己卻在戰役開始後不久因飛機失事而喪生。他是二次大戰期間進行敵後作戰的傑出領導人之一。卒於阿羅密。

WINGED LION 帶翼獅

基督教福音傳教士聖馬可的象徵，它被採用作為威尼斯共和國的傳教器具。有一名聞遐邇的聖馬可帶翼獅青銅塑像矗立在威尼斯聖馬可廣場，銅像上方聖馬可帶翼獅君臨於一尊富麗堂皇的紅色花崗岩圓柱之上，圓柱是由整塊巨石雕刻而成。

WINGED VICTORY OF SAMOTHRACE

沙摩特拉的有翅勝利女神

希臘勝利女神奈基 (Nike，參見該條) 的雕像。1863 年發現於希臘沙摩特拉島時，多達

三百多塊碎片，但於 1875 年修復，現存巴黎羅浮宮博物館。1950 年又於該島發現一隻沒有手指的右手和一根手指，這顯然是該雕像的，1955 年送至羅浮宮。雕塑家是位不知名的羅得斯島人，他大約在西元前 200 年用大理石雕刻此一體積龐大的《勝利女神像》。該雕像矗立在一個船頭形的基座上，無頭、無臂，雙翼張開，彷彿振翅欲飛。其身體向前微傾，似乎迎著海風前進，海風把衣服吹得緊貼她隆起的胸部和輪廓明顯的臀部。從古錢上所呈現的奈基之其他形像來判斷，某些學者認為，她的右手握著一只號角，正吹響戰鬥信號，左手拿著一個月桂冠或一根小旗桿。依其呈現的高尚理念和處理被風吹拂的衣飾之高超手法來看，這座《勝利女神》很可能是現存早期古希臘藝術最卓越的典範。早先有一種看法，認為這座雕像是紀念西元前 306 年馬其頓國王德米特里一世和在賽浦勒斯島薩拉米斯地區的外海戰勝埃及國王托勒密一世的事件，但這種觀點現被證實並不正確。

WINGHAM 文干

加拿大安大略省城鎮，屬休倫郡，位於多倫多以西約 177 公里，美特蘭河 (Maitland R.) 和中美特蘭河的匯合處，這兩條河為文干早期的工業提供電力。由於加拿大國家鐵路和加拿大太平洋鐵路的便利交通，文干成為穀物和牲畜的運輸中心，並且是周圍農場地區的服務和教育中心。工業包括穀物磨粉廠、鋸木廠、傢具和木製品工廠。本地於一九三〇年代拓殖，1879 年設鎮。人口 2,897。

WINGS OF THE DOVE, The 鴿翼

美國小說家詹姆斯 (Henry James，參見該條) 的小說，出版於 1902 年。詹姆斯在後來曾說他在很早以前就已在腦海中架構這本小說的中心思想，即「一位年輕人意識到自己具有很強的生命力，但卻在早年受挫，……認知到自己必定遭劫，但仍熱情希望在生命完結以前盡可能為生命“增加”一些色彩，並因此獲得生命的意義，不論如何短暫和零碎。」小說中的「年輕人」塞勒小姐 (Milly Theale) 是一位注定死於某種模糊不清之憂鬱症的美國女繼承者。她的朋友克羅伊小姐 (Kate Croy) 與窮記者丹歇 (Merton Dencher) 訂婚，但卻對她姑媽洛德夫人 (Lowder) 隱瞞消息，因為那是她唯一獲取財富的希望。塞勒小姐亦愛上丹歇，克羅伊建議他娶塞勒，以便在塞勒死後取得一筆財富。這個計畫雖獲得部分成功，但結果對所有參與者來說都是失望和失敗。這部小說與《大使》(1903) 以及《金碗》(1904) 皆是詹姆斯對性格進行微妙和詳盡分析方法的巔峯之作，但不適於性急的讀者閱讀。

WINIFRED, Saint 溫妮弗雷德 (聖)

約卒於西元 650 年。亦作溫內佛萊德 (Winifride)，威爾斯則稱溫佛雷維 (Gwenfrewi)。

威爾斯殉道者。卒於威爾斯登比郡(Denbighshire)的威色林(Gwytherin)。溫妮佛雷德出身於夫林特郡(Flintshire)的富豪之家，傳說哈登(Hawarden)的卡拉道王子(Caradog)向她求婚而遭拒絕，王子一怒之下砍了她的頭，但她的舅舅比優諾(Beuno)讓她起死回生。在她頭顱落地處有一水泉噴出，泉水湧湧，名為「聖·溫妮佛雷德井」，位於夫林特郡的霍利韋爾。此後，此井一直是天主教徒朝拜之地，現今內藏此井的小教堂係由英王亨利七世之母博福特夫人(Margaret Beaufort)所建。1917年，因受該地採礦影響，造成自然水源趨於枯竭，而改由水庫提供水源。溫妮佛雷德將自己有生之年的最後15年貢獻給宗教事業，成為威色林女修道院的院長。她的節日是11月3日。

WINKELRIED, Arnold von 溫克萊特

西元?-1386.7.9。瑞士愛國者。生於瑞士翁特瓦爾登州施坦斯(Stans)，卒於琉森州森帕赫(Sempach)。他自我犧牲的勇氣據說是對抗利奧波德三世公爵所率領奧國軍隊的森帕赫之役的關鍵。當時，奧軍集中在一起反抗由一小隊瑞士起義者所形成之楔形隊伍的進攻。當奧軍開始包圍他們的敵人時，溫克萊特明白可怕的後果，遂從士兵隊伍中衝出，企圖奪下附近所有敵人的長矛並緊緊攥在懷裏，為同伴打開一條出路。通過他垂死的身體，奧軍被衝開並被擊敗。奧軍由於被自己的重武器所累，死傷慘重。這一傳說的真實性曾被廣泛討論，疑點主要集中在細節方面，但瑞士學者相信確有其事。溫克萊特的紀念碑樹立在森帕赫及施坦斯。

WINKLER 溫克勒

加拿大曼尼托巴省城鎮，位於溫尼伯西南112公里，距美加邊境19.2公里。溫克勒是農業和製造中心，有一大型罐頭廠和其他工業，加工生產周圍地區出產的農產品，包括一個土產加工廠。最原始的定居者是門諾派移民，現在人口仍以門諾派信徒為主。1906年設村，1954年設鎮。人口5,046。

WINNEBAGO, Lake 溫內巴戈湖

美國威斯康辛州第一大湖，面積565平方公里，位於密耳瓦基西北88公里，跨卡琉麥特(Calumet)、芳拉克(Fond du Lac)和溫內巴戈(Winnebago)各郡。溫內巴戈湖海拔225公尺，長約48公里，最寬處約16公里。福克斯河(Fox R.)從西岸的奧什科什(Oshkosh)注入溫內巴戈湖，然後在西北角的尼納(Neenah)和默納沙(Menasha)之間流出。接著福克斯河注入密西根湖的湖灣——格林灣(Green Bay)，並在其源頭附近取道波蒂奇運河(Portage)與威斯康辛河相連接。溫內巴戈湖是一條從密士失必河到五大湖之間連續水路的一部分，湖水水質清淨富有大量魚類。東岸是一座由冰川擴展向岸上

擠壓而形成之奇特的石頭牆。芳拉克市位於湖的南端。

WINNEBAGO INDIANS

溫內巴戈印第安人

族名，源自索克-福克斯語winipyagohagi，意為鱗水人。係操蘇語的北美印第安人一主要部族，與奧托人(Oto)、愛阿華人和密蘇里人的親緣關係最近。他們的故鄉是在威斯康辛州的格林灣區(Green Bay)。他們在威斯康辛州內來回遷移，在1825-56年把土地一塊塊割讓出去，最後換取了保留區的設立。他們深受被迫遷移和傳染病之苦，迄1863年定居於內布拉斯加州俄馬哈時，人口已由早期的5,000人減少為不足1,500人。由於溫內巴戈人分散各處，定居在不同地區，使得人口調查很難進行，1960年約有3,000人。早期的紀錄往往稱他們為「發臭氣的印第安人」(Stinkard Indians)，乃是由其名稱翻譯而來。他們先是對法國人很友好，但慢慢歸順於英國人。他們與美國人的對抗一直到1832年黑鷹戰爭結束，此後一直愛好和平。

溫內巴戈人的文化與其大湖區鄰居們的文化很相似，有趣的是它代表了被阿爾岡昆各部族所包圍的一個蘇語地區。其宗教信仰幾乎與達科他人的相同，而藝術則與森林部族相近。雖然他們的很多宗教儀式非常近似達科他各部族，但他們也納入許多大湖區印第安人之大型米代威文(Midéwiwin)儀式的特點。他們自稱為「講真正民族語言的人」(Hochangara)，由此暗示其起源，並支持他們是蘇語族的本源部族之一的說法。

WINNEMUCCA, Lake 溫尼馬卡湖

美國內華達州西部的一個湖，在潘興郡(Pershing)和瓦肖郡(Washoe)境內，皮拉米德湖(Pyramid L.)和蘭芝湖(L. Range)東方，其中一部分位在皮拉米德湖印第安人保留區內。南北長約40公里，寬3~8公里，深15~26.5公尺。湖水經常呈乾涸狀態，唯有特拉克河(Truckee R.)注入此湖，該河也是皮拉米德湖的進水口；溫尼馬卡湖無重要出水口。礦物質主要是鹽，濃度為3.6‰。

WINNEPESAUKEE, Lake 溫尼珀索基湖 參見WINNIPESAUKEE, LAKE.

WINNEPESAUKEE INDIANS

溫尼珀索基印第安人

此名稱意為「高原鱗水」。係北美印第安人阿爾岡昆語族彭納庫克(Pennacook)聯盟的一個分支，以前生活在新罕布夏州溫尼珀索基湖附近。

WINNER, Septimus 溫納

西元1827.5.11-1902.11.22。美國流行歌曲作者。生於賓州費城。年輕時學會拉小提琴後，在費城成立音樂社，教授小提琴、斑鳩琴

和吉他。1850年成功地創作第一首歌《香甜的玫瑰花》，並與其後所作歌曲一樣以Alice Hawthorne的筆名出版，故其早期創作的歌曲合編成《霍桑民歌》出版。1850年亦作了《沒有母親的家為何？》，1854年寫作其最受歡迎的歌曲《聽聽嘲鸛的叫聲》，這支歌據說只賣5美元，但此後50年中售出2,000萬份。

1862年後期北軍撤換陸軍少將麥克萊倫(George B. McClellan)的指揮職務後，他寫作《請回我們的老指揮官、人民的驕傲——小麥克》表達普遍期盼麥克萊倫復職的情感。聯邦當局認為此歌曲具有顛覆作用而逮捕溫納，在應允停售此歌後獲釋。1881年加菲爾德總統遭暗殺而生命垂危，他遂寫作另一首觸動民族感情的歌曲《上帝拯救我們的總統》。

作品包括兩百多冊音樂及樂器指南的書籍，此外改編約2,000首鋼琴和小提琴曲選集。卒於費城。

WINNETKA 溫內特卡

美國伊利諾州一郡轄市，位於庫克郡密西根湖畔，芝加哥市中心北28.8公里。是芝加哥的居住郊區，並有一個供持回數票者使用的直升機場。本市的學校系統以首創溫內特卡計畫而聞名，該計畫強調小學教育中共同基礎之上的個別活動。本市位於格林貝小徑，於1836年始拓殖，1869年獲准建制。名稱源於印第安語，意為「美麗的地方」。

1915年採用議會-市經理制，同時採用黨團初選制度來選擇市官員，以消除地方事物中的黨派偏見。人口12,772。

WINNFIELD 溫菲爾德

美國路易斯安那州一州轄市，溫教區(Winn Parish)的中心，與亞歷山大西北的公路距離大約80公里，距什里夫波特(Shreveport)西南144公里。溫菲爾德位於一個木材生長區，有鋸木廠、鹽礦和石灰岩開採廠。附近地區有少量的農業和牲畜養殖。路易斯安那州森林節每年一度在此舉行。路易斯安那州州長和聯邦參議員朗(Huey P. Long, 1893-1935)即出生於此。

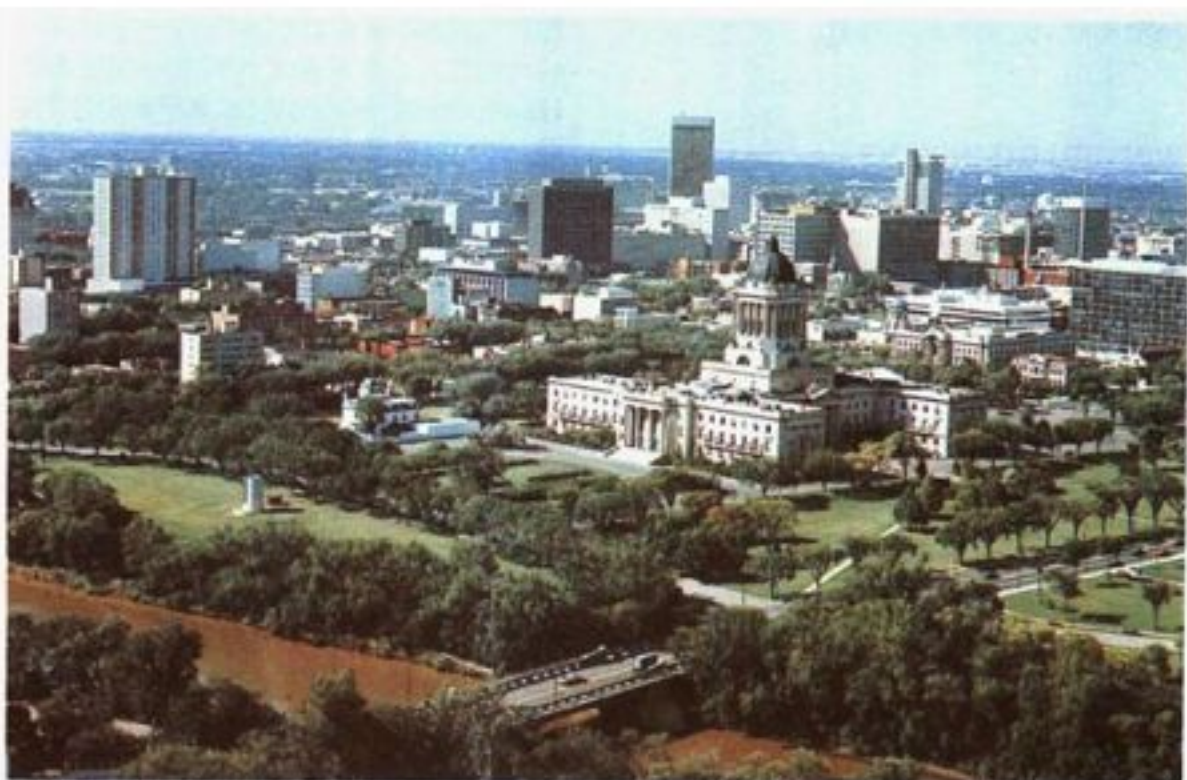
1855年建制，採市長-議會制。人口7,311。

WINNIPEG 溫尼伯

加拿大曼尼托巴省城市，也是該省首府和最大城市。位於紅河和阿西尼博因河(Asiniboine R.)的匯流處，距美國國境北97公里。幾乎處於大西洋和太平洋的中間位置，海拔232公尺。1981年人口普查為564,473人，為加拿大第四大城市。

本市有兩條橫貫大陸的鐵路網交會於此，一是加拿大國家鐵路線，另一條則是加拿大太平洋鐵路，後者的溫尼伯機廠據說是世界上最大的私有鐵路終點站。鐵路網將此地與美國相連。

高速公路也將本市與加拿大、美國主要的



溫尼伯 加拿大曼尼托巴省首府和最大城市，加拿大國家鐵路與加拿大太平洋鐵路的交會點。

中心地區連接。位於本市西方 6.4 公里的溫尼伯國際機場，有各式飛機往返運輸，為橫越加拿大航線、加拿大太平洋和西北航線的旅客提供服務。

商業和工業 隨 1885 年加拿大太平洋鐵路線啓用後，溫尼伯成為加拿大西北部的集散中心，世界各地移民聚集此地，他們大部分居住在西部大草原。這裏出產百萬蒲式耳的優質小麥，使得本市成為世界最大的糧食市場之一。溫尼伯市的銀行資助糧食運輸，因此本市亦成為加拿大西北的金融中心。由於運費獲得解決，使得大量批發銷售型態成長蓬勃，同時也運輸東部的工業產品，促進地方工業的發展。

1914 年，本市失去特殊運費的優惠，其他西部中心趁機競相發展工業。同年巴拿馬運河通航，大量糧食的裝卸和分類轉手給溫哥華，儘管情勢日漸不利，仍無礙本市的繼續發展。北部新開發區完全仰賴溫尼伯提供的航空運輸，而北極地區的雷達警報線亦由此發送。

溫尼伯是大草原諸省中的最大城市，製造產品總值居加拿大各城市第六位。產品種類繁多，以農產品和加拿大西部、北部豐富的自然資源為主。屠宰業和肉類包裝業是主要工業，本市亦為馬、牛和豬的中心市場。其他還有穀類和食物加工業、鐵路貨車製造、服裝、傢具、棉製品、皮革製品。城市東北 97 公里的溫尼伯河上建有公有水力發電站，為城市提供廉價的電力。城市的用水供應來自西北 56 公里的肖爾湖(Shoal L.)，據測水資源可供 100 萬人口飲用。1958 年溫尼伯即自亞伯達省以管道輸送天然氣。

教育、文化、傳播和休閒 溫尼伯除擁有曼尼托巴大學，並有完整的公立學校系統、多所私立學校、一座擁有 4 個分部的公共圖書館。每年春季舉辦的曼尼托巴音樂競賽節是加拿

大最大的音樂慶典。《自由報》在全省發行。擁有 4 家廣播電台和 2 家電視台，鄰近的聖明尼非斯(St. Boniface)有一家法語廣播電台及一家法語電視台。

本市以寬敞的街道、漂亮的公共建築、公園和高爾夫球場聞名，著名的建築有立法大樓、市民觀衆廳、自治領公共大樓。在阿西尼博因公園有加拿大西部僅有的溫室和有趣的溫尼伯野生動物搜集。

政府 採議會制，由市長和 18 位市參議員組成。市長每 2 年改選一次。每年自 3 個選區選出 3 名市參議員，任期 2 年。採行英國體制，以常務委員會負責行政工作。

1960 年，曼尼托巴立法議會通過「溫尼伯大都會區法」，決議在大溫尼伯成立都會區政府，大溫尼伯包括溫尼伯市和其他 9 個自治市，管轄面積 549 平方公里。採議會-委員會制，行政工作由主要的執行署長負責。大都會議會由 10 個選區的選民直接選舉，這 10 個選區尚包含 2 個自治市。1971 年，溫尼伯的人口為 246,246。

歷史 據歷史記載，溫尼伯係以一個探險者聚集地和毛皮貿易中心而發跡。加拿大西部的第一位白人探險家拉韋朗德里(La Vérendrye)首先發現此地。其同伴諾蘭(Charles Nolan)於 1738 年在此建造魯格堡(Fort Rouge)，然不久便遭廢棄。直到 1806 年，西北公司在此建造直布羅陀堡。數年後，哈得孫灣公司修建道格拉斯堡。為了謀取西部的控制權，兩家毛皮公司展開激烈競爭，甚至不惜流血。這場衝突期間，第一批白人移民到達此地。蘇格蘭貴族道格拉斯(Thomas Douglas, 塞爾扣克 Selkirk 伯爵五世)，當時任哈得孫灣公司總裁，認為在肥沃的紅河谷地發展農業極具潛力，遂帶領手下於 1812 年在哈得孫灣公司占有的土地上(即溫尼伯現址附近)建立殖民地。但該殖民地並未受到公司的

重視，又遭到西北公司的仇視，直到 1821 年哈得孫灣公司吞併西北公司後，始得以發展。1821 年加里堡(Fort Garry)建成，在此名下，這塊小小殖民地日漸擴大。1870 年，當加拿大政府自哈得孫灣公司手中接過本地的主權時，人口僅 215 人。1873 年建市，人口增加至 1,869 人。城市名稱係以城北 64 公里的溫尼伯湖為名。

WINNIPEG, Lake 溫尼伯湖

加拿大曼尼托巴省湖泊。加拿大最大的湖泊之一，從北到南長約 440 公里，寬度 32~112 公里不等，面積大約為 24,894.7 平方公里。溫尼伯湖的南端距溫尼伯市東北偏東約 64 公里。主要支流溫尼伯河位於湖東；南面有紅河，西面則為多芬河(Dauphin R.)與薩克其萬河(Saskatchewan R.)。湖水排入北邊一系列較小湖泊和納爾遜河(Nelson R.)，納爾遜河又流入哈得孫灣。溫尼伯湖是 1733 年由法國-加拿大聯合探險者發現的，湖的全域及其支流在鐵路通到加拿大西部之前，一直是毛皮商、探險家和定居者的重要路線。此地的商業重要性是由於捕魚業，每年漁業收入高達數百萬美元。南岸周圍是數千座夏季別墅，主要為溫尼伯居民所擁有。

WINNIPEG RIVER 溫尼伯河

位於加拿大的安大略省和曼尼托巴省。發源於伍茲湖(Woods L.)北端，安大略省北部，蜿蜒流向西北，流經許多湖泊到達曼尼托巴省東南部溫尼伯市東北方 96 公里的溫尼伯湖東南端。河長 320 公里，最遠的源頭位於蘇必略湖附近，距河口 760 公里，流域面積 1,157,894 平方公里。溫尼伯河的主要支流英吉利河在其北部，恰好在曼尼托巴和安大略兩省邊界注入溫尼伯河。工廠分布於波伊斯角(Pointe du Bois)、七姊妹瀑布城、斯拉夫瀑布城(Slave Falls)、麥克阿瑟瀑布城(McArthur Falls)、大瀑布城和派恩瀑布城(Pine Falls)各市鎮。溫尼伯河於一七三〇年代由法國-加拿大聯合探險者發現，這條河



雖需要許多水陸聯運，但多年來一直是貿易商、探險家經蘇必略湖前往西部的主要路線。

WINNIPEGOSIS, Lake

溫尼伯戈西斯湖

加拿大曼尼托巴省湖泊，位於曼尼托巴湖西北、溫尼伯湖以西。湖面從北到南長約 200 公里，面積 5,490 平方公里，海拔 250 公尺。與曼尼托巴湖只有幾公里之隔，並經由沃特亨河 (Waterhen R.) 排水入曼尼托巴湖。在毛皮貿易時代，透過短程水陸聯運且向北通緬得湖 (Cedar L.)，緬得湖經由薩克其萬河注入溫尼伯湖。

WINNIPESAUKEE, Lake

溫尼珀索基湖

有時拼作 Winnepesaukee。美國新罕布夏州湖泊，位於卡羅爾郡 (Carroll) 和貝爾納普郡 (Belknap)，康科特東北方 43 公里。本湖是新罕布夏州的最大湖，面積 186 平方公里，長約 40 公里，寬 19 公里，湖岸輪廓不規則，有許多水灣和島嶼。本湖海拔 141 公尺，最大深度約 90 公尺。湖水流入溫尼珀索基河，此河向西南到達富蘭克林，在那裏注入佩米蓋瓦塞特河 (Pemigewasset R.)，形成梅里馬克河 (Merrimack R.)。湖岸上有許多小鎮，最大者為沃爾夫伯勒 (Wolfeboro)，也有許多村落和夏季度假勝地。

WINNISQUAM, Lake 溫尼斯夸姆湖

美國新罕布夏州湖泊，位於貝爾納普郡 (Belknap)。由溫尼珀索基河 (Winnepesaukee R.) 在拉科尼亞 (Laconia) 擴大形成，並以該河和淺灣與東部數公里遠的溫尼珀索基湖相連。從北向南延伸，約 11.5 公里，寬度 0.8~3.2 公里。湖水經由溫尼珀索基河流向西南。溫尼斯夸姆市位於本湖南端。

WINONA 威諾納

美國明尼蘇達州一州轄市，威諾納郡郡治所在，濱臨密士失必河西岸，聖保羅東南方 160 公里。是貿易和工業中心，有鐵路修理工廠和食品加工廠，後者處理牲口飼料、麵粉、乳製品和飲料生產。還有磚的生產，石灰岩開採是此地的主要行業。專利藥品和化粧品也有生產。威諾納有一機場。多座橋梁跨過密士失必河到達威斯康辛州。威諾納州立學院 (參見該條) 和兩所羅馬天主教學院、聖馬利亞學院 (男校) 和聖特雷薩學院 (女校) 均位於此。1851 年一位密士失必河汽船船長史密斯 (Orren Smith) 以此為貿易和木材加工站，1857 年設市。威諾納早期的繁榮以鋸木業和穀物貿易為基礎。採市長-議會制。人口 25,075。

WINONA STATE COLLEGE

威諾納州立學院

位於美國明尼蘇達州威諾納，是一所男女兼收的州立學校。建於 1858 年，是密士失必河

西岸第一所師範學院，1921 年稱為威諾納州立師範學院，1957 年更名為威諾納州立學院。本校可授予理學士學位——畢業生可擔任中小學教師；文學或企管學士學位、二年制文學或秘書專科文憑以及中小學理科教育和管理、教育指導和諮詢碩士學位。本校每學年由三個學期組成，夏季另有兩期各五週的暑期班。本校運動隊伍稱為「勇士隊」，代表色為紫紅色和白色。平均每年全日制學生約 4,000 名。

WINOOSKI 威努斯基

美國佛蒙特州希藤丹郡 (Chitenden) 一州轄市，濱臨跨越南部保林頓的威努斯基河。有多種工業——瓶子工廠及加工箱子和容器、混凝土塊、服裝、傢具、絕緣電線、精密儀器、工具和染料。保林頓機場位於附近。威努斯基是聖邁克爾學院 (St. Michael's College) 的所在地，該校為一由聖埃德蒙德的神父管理之男子文學院。本市名稱取自印第安語「產洋蔥的地方」。1787 年拓殖，1922 年設市。採市長-議會制。人口 6,318。

WINOOSKI RIVER 威努斯基河

或稱洋蔥河 (Onion R.)。美國佛蒙特州河流，發源於該州東北部卡伯特附近。向西南流約 145 公里，再向西北經過蒙貝列 (Montpelier) 和沃特伯里 (Waterbury)，穿過格林山脈 (Green Mts.)，然後流經威努斯基和保林頓，注入保林頓北部的尚普蘭湖。威努斯基河不時深入風景如畫的峽谷，有許多瀑布，特別值得一提的是在密得塞斯郡和威努斯基郡的瀑布，為加工業提供了水力發電。1927 年一場破壞性洪水後，於 1933-37 年間在威努斯基河支流上興建三個控制洪水的大壩。

WINSCHOTEN 溫斯霍滕

荷蘭格羅寧根省 (Groningen) 城鎮，位於荷蘭最東北部，接近德國邊境。本地是從約西北方 32 公里外格羅寧根延伸而來的溫斯霍特運河 (Winschoter Diep) 的終點，溫斯霍滕是重要的市場中心，有乳製品生產、馬鈴薯粉磨製造和肉類加工業。本地還生產農業機械、化學品、腳踏車和傢具。有一座磚造教堂年代可溯至十三世紀。人口 15,941 (1957)。

WINSLOW, Edward 溫斯洛

西元 1595.10.18-1655.5.8。美國殖民者。生於英格蘭烏斯特郡的卓維赤 (Droitwich)，家境富裕。1617 年，在荷蘭來登參加英國分離派的集會，並為 1620 年首批乘坐「五月花號」來到美洲的成員之一。由於比其他清教徒更強壯、更有知識，他很快取得領導地位；因此當馬薩索伊特酋長 (Massasoit) 在 1621 年 3 月到普利茅斯時，溫斯洛與他談判並簽訂第一個條約。在新大陸第一個堅苦的冬天，其妻去世。1621 年 5 月，再娶寡婦懷特 (Susanna White)，她是在殖民地出生的第一個嬰

兒佩瑞格林·懷特 (Peregrine White) 的母親，這也是在新英格蘭的首樁婚姻。他對殖民地的有關敘述、早期開發及與印第安人的關係可能都被莫頓 (George Morton) 收錄在《摩特的關係》(Mourt's Relation, 1622) 一書中。

溫斯洛代表普利茅斯殖民地在 1623-24 及 1624-25 年間回到英國，出版《來自新英格蘭的好消息：開發普利茅斯過程中非常引人注目的關係》(1624)，寫此書的目的是鼓勵在倫敦的支持殖民者能繼續提供援助。他於 1629 年被任命為官方代表，以後則定期往返於北美與英國之間。1635 年在英國期間，由於受到總主教勞德 (William Laud) 的唆使，褻瀆基督教法令而被判處四個月的監禁。

同時，溫斯洛一直致力於在緬因、安角 (Cape Ann)、康乃狄格河沿岸建立貿易商站。這些商站都成了殖民地財富的基礎。1633、1636 及 1644 年，他曾三度被任命為總督。他以身為殖民地的堅定擁護者而聞名，麻薩諸塞灣殖民地在 1646 年曾藉助他抵抗戈頓 (Samuel Gorton) 的攻擊，以保衛其在英國的利益。溫斯洛反擊戈頓的言論集中在《虛偽的本質……》(1646) 小冊子中。由於英國的內戰，他從未返回新英格蘭。在倫敦，他是 1649 年建立的新英格蘭福音宣傳協會主要人物，同年出版《新英格蘭印第安人福音的巨大傳播》。他在大英國協政府中擔任多種職務，1654 年被任命為一國內使團團長，夥同海軍上將彭威廉 (William Penn) 和溫奈博斯將軍 (Robert Venables) 企圖奪取西屬西班牙印度羣島。他因發燒而死於該戰役。喬西亞·溫斯洛 (Josiah Winslow) 為其子。

WINSLOW, John 溫斯洛

西元 1703.3.10-1774.4.17。美國殖民地軍官。生於麻薩諸塞的馬什菲爾德 (Marshfield)，是喬西亞·溫斯洛 (Josiah Winslow) 之孫。在詹金斯的耳朵戰爭期間 (War of Jenkins' Ear, 1744-51)，他率領殖民地軍隊圍攻新格拉那達 (即今哥倫比亞) 的喀他基那 (Cartagena)。在喬治王戰爭期間和之後，曾在新斯科細亞服役 (1744-51)。法國-印第安戰爭爆發後，他率領一支遠征軍 (1754) 沿肯納貝克河 (Kennebec R.) 而上，並建立西堡 (今在緬因州奧古斯塔 Augusta) 及哈利法克斯堡 (Fort Halifax, 今緬因州溫斯洛) 兩個據點。在英軍中校蒙克頓 (Robert Monckton, 後升任將軍) 麾下擔任麻薩諸塞指揮官時，溫斯洛占領博塞茹堡 (Fort Beauséjour, 1755)，這是法國在希格內克托地峽 (Isthmus of Chignecto) 連接新斯科細亞和伯倫瑞克 (Brunswick) 的最後堡壘。溫斯洛不情願地清除本區的法國人 (即阿加底亞人)。1756 年，他被任命指揮一支殖民地軍隊以奪取尚普蘭湖的克朗波因特 (Crown Point)，但此計畫後來被英國司令部取消，溫斯洛從此自軍中退役。

WINSLOW, John Ancrum 溫斯洛

西元 1811.11.19-1873.9.29。美國海軍軍官。生於北卡羅來納州維明頓。1827 年成為海軍官校見習生，並受到韋伯斯特(Oaniel Webster)的影響，在美墨戰爭(1846-48)中立下戰功。南北戰爭期間，服役於密士失必艦隊，被提升為艦長(1862)。1863-64 年，指揮「基爾薩季號」在歐洲水域追逐破壞聯邦商業的邦聯驅逐艦。1864 年 6 月 19 日在法國瑟堡外海不遠處，他在一次著名的海戰中擊沈邦聯的「阿拉巴馬號」，因而晉陞海軍代將並成為北方受人歡迎的英雄。後來成為海軍少將，指揮太平洋艦隊(1870-72)。

WINSLOW, Josiah 溫斯洛

西元約 1629-1680.12.18。美國殖民地時期總督。生於麻薩諸塞的普利茅斯。父親是愛德華·溫斯洛(Edward Winslow, 參見該條)。1656 年，普利茅斯司令官斯坦迪什(Myles Standish)去世，他於 1659 年接任其職務；1658-72 年間，他是新英格蘭聯合殖民地議會兩名普利茅斯的代表之一。從 1673 年到去世為止，他一直擔任普利茅斯總督。他是第一個在美國出生的殖民地總督。1675 年，菲利普王戰爭(King Philip's War)開始後，他被任命為聯合殖民地軍隊總司令，但次年初因健康問題而辭職。他創建普利茅斯第一所公立學校(1674)。卒於馬什菲爾德(Marshfield)。參見 UNITED STATES。

WINSLOW 溫斯洛

美國亞利桑那州一州轄市，位於納瓦霍郡(Navajo)旗竿城以東 96 公里，距跨越小科羅拉多河的高速公路和鐵路以西 2 公里。溫斯洛是阿奇申(Atchison)、托皮卡(Topeka)和聖大非鐵路的交叉點，有生產黃松木材的鋸木廠、刨木廠和鑄造廠。溫斯洛有一座機場。石化森林國家保護區(Petrified Forest)在其東部 80 公里處，流星隕石坑(Meteorite Crater)在其西方 32 公里。溫斯洛以北是霍皮(Hopi)和納瓦霍印第安人保留區。本地建於 1882 年並以當時大西洋-太平洋鐵路的子公司——聖路易-舊金山鐵路總裁溫斯洛(Edward F. Winslow)來命名，後來又被聖大非鐵路吞併。1900 年設市，採議會制，1957 年採行自己的特許狀。人口 7,921。

WINSLOW 溫斯洛

美國緬因州肯納貝克郡(Kennebec)一州轄市，位於奧古斯塔東北 27 公里，濱錫巴斯蒂庫克(Sebasticook)河口處的肯納貝克河東岸，對岸是窩特維(Waterville)。本市兼具農業和工業中心。乳製品和銷售用園藝產品在本地很重要，另有一個重要的紙廠和家禽加工廠。建於 1754 年的哈利法克斯堡(Fort Halifax)的石屋被完好地保存下來。本市於 1764 年拓殖時，稱金斯菲爾德(Kingsfield)，1771 年設市稱溫斯洛，以紀念哈利法

克斯堡的創建者溫斯洛少將(John Winslow)。窩特維原屬溫斯洛的一部分，後於 1802 年脫離單獨設市。本市包括未建制的溫斯洛村，由市政委員會統治，此委員會由三人組成。人口 8,057。

WINSOR, Justin 溫澤

西元 1831.1.2-1897.10.22。美國圖書館學家及歷史學家。生於麻州波士頓。1849 年就讀哈佛大學一年級時發表《達克斯伯里鎮史》(*A History of the Town of Duxbury*)，遂開始其歷史學家生涯。1852 年末畢業便離開哈佛大學，在歐洲遊歷兩年，學會許多語言。1854-68 年住在波士頓，擔任獨立的撰稿人，在一些期刊上發表詩歌、評論、小說等。1866 年，他被任命為波士頓公共圖書館理事；本圖書館建於 1854 年，是第一所由市政稅務支持頗具規模的圖書館。首任總監朱厄特(Charles C. Jewett)於 1868 年去世後，他被其他理事推選繼任此一職務。

在以後 9 年間，溫澤一直使波士頓公共圖書館走在圖書館運動的前列，其引人注目的貢獻是在美國創始圖書館員的職業。他雖是一位性情易衝動的學者，但他在市內建立分支機構，以一種前所未有的方式擴大圖書館功能，並使波士頓市民看到許多書。他是美國圖書館協會的創立者，並成為第一任會長(1876-85)，1897 年再次當選。他也是《圖書館日報》的創辦者。身為波士頓圖書館的總監，他占盡天時、地利、人和。但在 1877 年，當被波士頓政客的小陰謀所騷擾時，他便辭職並任哈佛大學圖書館員，直至去世為止。

在劍橋郡，溫澤加強了哈佛學院圖書館，並開始有成效的歷史學及地圖學研究生涯。他是兩套巨著的編輯：《波士頓史話》(4 冊，1880-81)、《美國歷史述評》(8 冊，1889)，皆以精確的傳記體寫作，至今仍很有用。本身的著作包括《美國大革命的讀者手冊》(1880)、《克里斯托弗·哥倫布》(1891)、《Cartier to Frontenac》(1894)、《密士失必河流域》(1895)和《西進運動》(1897)。卒於麻州劍橋郡。

WINSTANLEY, Gerrard 溫斯坦利

約西元 1609-1660。英國共產主義者。生於英格蘭蘭開夏。是平均派(參見 LEVELERS)的領袖人物，最初以激進清教徒的小型宗教-經濟團體之創始人而聞名，這羣人因試圖在公共土地上定居開墾被稱為「掘土派」。1649 年 4 月，他率領一小部分掘土派人士，試圖在聖喬治山、泰晤士河畔的瓦耳頓(Walton)、索立(Surrey)和科巴海姆(Cobham)附近開墾荒地，主張普通人在公共土地的耕種及居住有「不容否認」的平等。這種思想引起附近人們的敵視，掘土派被當局強迫趕走，溫斯坦利被捕並被處罰款。身為共產主義的先驅，他在《正義新律》(1649)一書中表達平均派的思想，並擴充發展成《自由律》(1652)。富煽動性

的《掘土派之歌》就是為紀念他而作。

WINSTED 溫斯特德

美國康乃狄格州利奇菲爾德郡一州轄市，地處靜河(Still R.)和怒河(Mad R.)匯合處的山谷地區，距托令頓(Torrington)北方 10 公里，哈特福西北方 43 公里。是一零售和工業中心，本地的製鐘始於 1807 年，並有一家針織品廠已經營 75 年以上。其他工業有袖珍精密軸承球生產、螺桿機產品、電器、銅線、變壓器、裝配板材和一般圖釘。市內有古爾伯特學院(Gilbert)、畢爾茲利紀念圖書館(Bear-dsley)和利奇菲爾德郡立醫院。溫斯特德以月桂城聞名，因其生長有大量的山月桂。1955 年遭洪水的嚴重破壞，現正進行大規模的重建發展，採取控制洪水的措施。溫斯特德最初於 1856 年獲准設立自治市，1915 年設州轄市。採議會-市經理制。人口 8,092。

WINSTON-SALEM 溫斯頓-沙連

美國北卡羅來納州一州轄市，福塞司郡(Forsyth)郡治所在，位於皮德蒙地區，按公路里程計，距沙洛特(Charlotte)東北偏北 120 公里。本市是世界最主要的菸草中心之一，具有廣大的菸草市場，加工生產捲菸和菸草製品為主要工業。大型紡織廠生產針織品和纖維及襪子類。其他產品有電子、空調設備、傢具、箱子、金屬及酪農品。本市有一機場並有 5 條聯邦公路、4 條州立公路通過，此外，諾福克鐵路、西部、南部、溫斯頓-沙連南去鐵路(貨運鐵路)都經過此地。這裏有 1 家電視台和 6 家廣播電台。

沙連學院(女子學院，屬摩拉維亞教派)、韋克福里斯特學院(Wake Forest College，男女合校，屬浸信會)，及溫斯頓-沙連教師學院(男女合校)均設於此，還有許多公園、運動場所及一個社區藝術中心。美國摩拉維亞教會(弟兄聯盟)在此設有南方教省總部。古老的摩拉維亞教建築物包括兄弟宮(1769)、米克赫菸草店(1771)、社區商店(1775)、沙連小酒館(1784)、男子學校(1794)、摩拉維亞家鄉教堂(1800，內有一塊稱「上帝的田地」God's Acre 的墓地，因其復活節日出彌撒而聞名)。

沙連於 1766 年由一羣於 1753 年從賓夕法尼亞來此的摩拉維亞教徒建立為教堂社區。1849 年，自摩拉維亞教徒手中買下本市北部的 21 公頃地作為新建的福塞司郡郡治，1851 年立法通過以溫斯頓為名，以紀念獨立革命的金斯山之役(Battle of Kings Mountain, 1780 年 10 月 7 日)中聲名顯赫的溫斯頓少校(Joseph Winston)。老城市沙連和新城市溫斯頓於 1913 年合併。1949 年起，採市長和市經理之下的行政機構共同管理制。人口 131,885。

WINSTON-SALEM STATE UNIVERSITY, The 溫斯頓-沙連州立大學

位於美國北卡羅來納州溫斯頓-沙連，是一所

四年制男女兼收的州立大學。創校於1892年，初為斯萊特(Slater)工業學院，1895年獲州政府認可，1897年被許可命名為斯萊特工業暨州立師範學院。1925年，州政府授予學院新許可證，將學院課程延長為中學畢業後四年，改校名為溫斯頓-沙連師範學院，並授權學院授予適當學位。1953年增設護理學校，1957年被授予更多特權，可增設文科類及其他任何州立高等教育委員會希望開設的專業訓練科目。

1969年，北卡羅來納州議會將學院改名為溫斯特-沙連州立大學，作為州立高等教育體系擴大規劃的一部分，使本校成為一所區域性大學，可授予文學士和理學士學位。校園占地面積22公頃；代表色為鮮紅和白色；體育團隊稱作「公羊隊」(Rams)。

WINTER, Sir James Spearman 溫特
西元1845.1.1-1911.10.6。加拿大政治家。生於紐芬蘭省拉馬林(Lamaline)。1867年，受邀進入紐芬蘭律師界，1873年開始從政。任檢察長期間(1885-89)，他出任1887-88年華府漁業會議的紐芬蘭全權代表，並受封騎士(1888)。1889年，他在樞密院前以當時喧騰一時的「貝爾德-沃爾克案」(Baird-Walker)贏得漂亮勝利，主張紐芬蘭人有權在紐芬蘭的法屬海岸經營大鱈蝦工廠。身為赴倫敦代表團團長，1890年，他在紐芬蘭對於法屬海岸的地位問題採取強有力的明確反擊。3年後，他成為最高法院大法官，1896年辭職以領導保守黨參加大選，保守黨獲勝而由溫特擔任紐芬蘭省省長(1897-1900)。1898年，溫特政府簽署里德(Reid)鐵路契約而引起爭論，溫特在因此而提出的一項不信任投票上受挫並辭職。卒於安大略省多倫多。

WINTER 冬季

一年中最冷的季節。始於冬至——一年中白晝最短的一天，止於春分——這一天白晝和黑夜等長。在北半球，冬季約在12月22日開始，並約在3月21日結束。南半球的冬季約在6月22日開始，並約在9月23日結束。冬季在南北半球的月份不同，是由於地球圍繞太陽公轉時，各半球相對於太陽的方位發生變化。

除了在熱帶和兩極地區，冬季與剛過去的秋季和即將來臨的春季截然不同。顯著特徵是降雪、寒流、日照量減少。大多數植物都放慢或停止生長，並有許多動物冬眠或遷徙到溫暖地區。參見SEASON。

WINTER CHERRY 酸漿

學名 *Physalis alkekengi*，屬茄科多年生植物，又稱為Chinese lantern plant或bladder cherry。直立莖無分枝，具有角度，株高40~60公分。根莖薄而具匍匐性。葉片長8~10公分，寬4~5公分，卵形或從葉基沿葉柄的上方向葉尖漸漸縮小。花從葉腋生出，

呈黃白色，寬約2.5公分，花型為寬鈴狀，向後彎成5裂。花枯萎後，花萼迅速膨大，有如日本燈籠，長約5公分，為鮮紅色。有種栽培的巨型變種大酸漿(*P. alkekengi* var. *gigantea*)及奇形酸漿(*P. alkekengi* var. *monstrosa*)，花萼更像燈籠。膨大的花萼包裹著球形多子的漿果，可供食用，但稍有苦味。雖然酸漿的果實可供藥用，但一般多栽培作為觀賞用，欣賞其明亮、彩色的花萼。帶著花萼的枝條，也可供室內布置。美國多地的酸漿都已馴化，大多生長在庭園附近。酸漿屬名 *Physalis* 源於希臘字 *physallis*，乃「氣囊」之意，是以酸漿特殊的花萼形狀而命名的。

WINTER HAVEN 溫特黑文

美國弗羅里達州波爾克郡(Polk)一州轄市，位於本州中部，萊克蘭(Lakeland)以東23公里。溫特黑文市被柳橙和葡萄柚果園包圍，是重要的柑橘果類工業中心，有包裝和罐頭廠，以及生產各種副產品的工廠。溫特黑文也是受歡迎的度假城市，附近大約有100個可供划船、釣魚和游泳的小湖。1923年起採市經理制。人口21,119。

WINTER PARK 溫特帕克

美國弗羅里達州奧倫奇郡一州轄市，位於弗州中部，奧蘭多北東方8公里。原是文教和住宅區。觀光客被四季如春的氣候及周圍四個呈鏈狀湖泊的划船和釣魚活動所吸引。男女兼收的羅林斯學院(Rollins College，1885年建校)即在此，校內最吸引之處是畢爾-莫特比貝爾博物館(Beal-Maltbie Shell Museum)、摩斯美術館及米爾斯紀念圖書館。每年的巴哈音樂節皆在校園內舉行。市內的名勝有克拉夫特·阿扎利花園(Kraft Azalea Gardens)和米德植物園。溫特帕克於1881年由蔡斯(Loring A. Chase)和查普曼(Oliver B. Chapman)建立，作為萊克維尤(Lake View，此社區始建於1858年)的冬季度假地。1887年設市，1949年起採用委員會-市經理制。人口22,314。

WINTERBERRY 冬青

冬青屬(*Ilex*)數種植物之俗名。常見的有普通冬青(*I. verticillata*)、光滑冬青(*I. laevigata*)及常綠冬青(*I. glabra*)，皆原產北美洲東部，前二者果實為紅色，冬季時，全株滿布顏色鮮豔的漿果。常綠冬青果實黑色，葉片全年常綠，令人印象深刻。這三種植物只要水分充足都可做庭園栽植，土壤稍具酸性即可，移植不易，且用種子播種栽培，生長緩慢。普通冬青的樹皮可供藥用，據聞漿果有毒。常綠冬青及普通冬青的葉片曾作為茶葉。

WINTERGREEN 冬青白珠樹

包括數種冬季不落葉的杜鵑花科(*Ericaceae*)植物。分布於北美洲東部的芳香植物——冬青油樹(*Gaultheria procumbens*)最

具代表性，是一種高約15公分的矮灌木，多生長於岩石林內，匍匐莖，半隱蔽性，莖上可生出直立性紅色分枝。卵形葉革質有光澤，簇生於柔軟的莖頂，葉尖向上彎，葉緣有鋸齒。花變形，白或粉紅，向下彎垂。果實為鮮紅色，上有粉末並有香味，是肉質的花萼膨大生成的，包裹著囊狀的種子，如漿果一般。這些果實有時也叫冬青白珠，冬季也不落果。冬青油樹的植株可食，植株葉片和果實均有香味，是一種揮發性冬青油散發出來的，冬青油具有提神、止血及利尿的作用，通常做為糕餅及配藥的香料。冬青油所用的樹種有商業栽培，也可從甜樺木(*Betula lenta*)萃取。

另有數種鹿蹄草屬(*Pyrola*)植物亦稱wintergreen，如圓葉鹿蹄草，是一種很普遍的植物，葉圓形或卵形，長柄革質，花類似德國鈴蘭，有香味，還有斑點愛冬葉(*Chimaphila maculata*)，生長在陰暗的林地，莖下垂，分枝細長，披針形葉有白色斑點；花白中帶紫。春季開花的美洲七瓣蓮(*Trientalis americana*)葉片像小型桃樹葉，輪生。花長在葉片上方，花形優雅，白色星形。

WINTERHALTER, Franz Xaver 溫特哈爾特

西元1805.4.20-1873.1.8。德國肖像及石版印刷畫家。生於德國巴登邦聖布拉辛布(Sankt Blasien)附近的門任其汪德(Menzenschwand)。曾在慕尼黑、喀斯魯(Karlsruhe)及義大利的高等學府求學。1834年移居巴黎，獲得菲利浦(Louis Philippe)的贊助，但他以拿破崙三世的「第二帝國畫家」之稱著名。他的大多數客人都是王孫貴族或朝廷大臣。最著名的畫是《歐仁妮皇后和其侍女》(*Empress Eugénie with Her Ladies-in-Waiting*)，以及包括維多利亞女王和其家人的許多肖像的英格蘭王室珍藏品。

溫特哈爾特不像其他當時大多數「社會」肖像畫家，他的作品一直未被時尚淘汰。這部分是因為其正統技巧的訓練，但大部分是由於他在畫中傾注強烈的個性，為子孫後代抓住了消失於富裕時代之活力。卒於法蘭克福。

WINTERS, Yvor 溫特斯

西元1900.10.17-1968.1.25。美國批評家、詩人、教師。生於伊利諾州芝加哥，卒於加州帕洛阿爾托(Palo Alto)。溫特斯曾在芝加哥大學和科羅拉多大學就讀，1928年起在史丹佛大學教英語，1934年獲史丹佛大學博士學位。溫特斯的詩作有《詩》(1940)、《巨型武器》(1943)、《詩集》(1952)。他還編寫《太平洋十二詩人》(1937)及《太平洋詩人——之二》(1949)。評論作品《原始派和頹廢派——美國實驗詩集研究》(1937)、《莫爾的詛咒：美國蒙昧主義史的七項研究》(*Maule's Curse: Seven Studies in the History of American Obscurantism*, 1938)和《剖析廢話》(1943)在1947年以《為理性辯護》為名合集出版。另

有評論傳記《埃德溫·魯賓遜》(Edwin Arlington Robinson, 1946)、評論集《批評的功用：問題與實踐》(1957)。有關葉慈(W. B. Yeats)的研究著作也於1960年出版。溫特斯的《詩》(1960)獲博林根詩歌獎(Bolinger Prize)。溫特斯是當代傑出的批評家，他有關詩歌語言的自然理性觀點及詩歌中道德教化作用的想法都極有見地。

WINTER'S TALE, The 冬天的故事

莎士比亞創作的一部悲喜劇，大約寫於1610-11年，1611年在環球劇院(Globe Theatre)和宮廷演出，1623年以對開本出版。該劇取材格林(Robert Greene)的通俗愛情小說《潘多斯托：時間的勝利》(Pandosto: the Triumph of Time, 1588)。西西里國王利昂提斯(Leontes)無端嫉妒其妻赫米奧娜(Hermione)與朋友波希米亞國王波力克希尼斯(Polixenes)之間的關係，因而把赫米奧娜關進監獄。波力克希尼斯逃走，赫米奧娜在獄中生下一女。西西里王國大臣安提哥納斯(Antigonus)的妻子寶麗娜(Paulina)把女孩抱給利昂提斯看，利昂提斯命她把女嬰扔掉，而且拒絕相信王后是清白無辜的。後來，其子邁密勒斯(Mamillius)去世，同時寶麗娜報告赫米奧娜悄然辭世，他才恍然醒悟。

被棄的女嬰為波希米亞牧羊人發現並養育成人，取名潘狄塔(Perdita)，她在波希米亞與王子弗羅利澤(Florizel)戀愛。由於受到波力克希尼斯的斥責，這對愛侶逃到西西里，在那裏，人們發現了他們的真實身分。利昂提斯仍然追悔不已，於是寶麗娜請他去看赫米奧娜的雕像。雕像原來就是仍然活著的赫米奧娜，夫婦欣喜地重修舊好。寶麗娜、流氓奧托呂科斯(Autolycus)、田園的情節(使人想起窩立克郡Warwickshire)及赫米奧娜的倖存都是莎士比亞的新構思，其目的在於使作品具有喜劇特徵和一個幸福結局。格林原作的浮華言辭改為生動活潑的散文和詩篇——包括從利昂提斯斷斷續續的痛苦話語到年輕戀人情意綿綿的表白。

評論家強調利昂提斯嫉妒的動機不夠充分，第二幕與第四幕之間有16年空白，人物的主從有失聯繫，而結局過於突如其來；然而，所有這些評論家的批評都沒有考慮到劇本的名字和類型。《冬天的故事》是老太太講述的一個故事，嚴肅而不悲傷，充滿離奇古怪的遭遇和變幻莫測的行動。這種故事總是在冬夜裏，人們圍坐在壁爐旁講述的。而且，為了使故事更戲劇化，悲喜劇要求感情具有突發性和一個圓滿的結局。劇中很少硬充現實主義的構思：利昂提斯的懊悔和嫉妒同樣突然，一位大臣被熊吃掉，牧羊女實際上是公主，死去的妻子復活。作品的統一性不在於情節，而在於氣氛。莎士比亞的「情節發展使你恍如在其中睡了一覺」——而一般聽冬天故事的打瞌睡、甦醒及作夢都跳過去了。

劇本的純熟技巧和巨大成就已於1642年

之前在宮廷舉行的六次演出獲得證明，矯柔造作的復辟時代是不會上演這類戲劇的。1741年，本劇由加里克(David Garrick)改編為《弗羅利澤與潘狄塔》再度上演；十九世紀，本劇再次搬上舞台——1887年，由安德森(Mary Anderson)一人分飾赫米奧娜和潘狄塔兩角。至今，本劇仍經常上演。

WINTERSET 冬景

安德森(Maxwell Anderson)創作的一部戲劇，1935年上演。本劇將現代題材與安德森過往較為傳統的歷史悲劇的詩劇技巧融為一體，情節使人聯想到著名的「薩柯-萬澤蒂案」(Sacco-Vanzetti)。主角米奧(Mio)之父羅馬那(Romagna)無辜地被控以謀殺罪並處以死刑，米奧決心把為父報仇當作畢生的事業。然而，他遇到米麗亞娜(Miriamne)後便愛上了她，而米麗亞娜之兄是一個本來能夠挽救他父親生命的知情者。安德森陷入探索這種情況下道德的兩難處境；但當真相出現時，米奧反而束手無策，慘遭殺害。

當今，《冬景》被視為安德森最優秀且成功的作品。如果說安德森不能被稱為偉大的詩人，則本劇還不能躋身於偉大劇作之列，但仍不失為美國戲劇藝術中一部出類拔萃且具代表性的作品。

WINTERTHUR 文特士

瑞士城市，位於蘇黎世州，蘇黎世市東北方19公里。居民主要使用德語。文特士地處起伏的高原，是鐵路和工業中心，生產棉紡機、電子和水力機械、內燃機和蒸汽及電氣火車行銷世界。文特士因哥德式市立教堂(1264-1515)而著名，還有後來建的塔；本地有兩座城堡(十五、十七世紀建)、一座羅馬古物博物館、若干圖書館、一座收藏瑞士藝術家畫作的博物館。

原為羅馬的屯墾地，稱為維圖都倫(Vitudurum)，1180年成為基堡(Kyburg)諸伯爵的地產。1264年被賣給哈布斯堡，作為要塞直至1460年，當時瑞士聯邦在爭取自由的鬥爭中征服文特士當時所在的圖爾高州(Thurgau)。7年之後被賣給蘇黎世州。

十七、八世紀，文特士的彩釉陶爐在歐洲風行一時；位於文特士的工業博物館有著名的彩釉陶爐收藏。此外，文特士也是葛拉福(Anton Graff, 1736-1813)的家鄉，他因成為德勒斯登的宮廷畫家而聞名。人口87,900(1977)。

WINTERTHUR MUSEUM

文特士博物館

位於美國德拉瓦州維明頓(Wilmington)，以收藏早期美國裝飾藝術品而著稱。設在一個大面積的鄉間公寓內，四周為一家私人花園環繞。館內收藏十七至十九世紀初美國的藝術品和工藝品，約有200個分類展示室和特別展示廳，陳列著成千上萬種物品，包括精緻

的民間建築陳設、傢具、紡織品、白鐵製品、銀器、陶器、繪畫和印刷品。

收藏 會客室、客廳、餐廳、臥室和模擬的戶外環境都與當時的陳設一樣井井有條，可將早期美國的家庭小景盡收眼底，一覽無遺。只有極少數情況例外，所有陳設的傢具、銀器、白鐵器皿都是殖民時期和建國初期的風行之物。

除星期日、星期一和主要節日外，文特士博物館每天都開放。遊覽其主要展示室須預約，包括庭院、重新修建的前廳，人們站在那裏可以看到鄉間的小廣場、模仿古代式樣修建的商業街，以及安妮女王、奇彭代爾(Chippendale)、聯邦和帝國時期的室內裝飾。參觀南翼不用事先預約，有14個展示室。

文特士博物館的花園很吸引人，從6月中旬到10月底，這片占地24公頃的樹木、花草、灌木叢天然景觀一直有開放，不用預約即可參觀。杜鵑花在5月初開花。

博物館還管理設在本州萊得薩(Odessa)的兩個小型殖民地時期公寓——考比特-夏普公寓(Corbit-Sharp, 1774)和威爾遜-華納公寓(Wilson-Warner, 1769)，它們經過精心修繕，室內用一些古董布置。兩處均對遊客開放。

歷史 本館最早的建築係1839年由彼得曼(James A. Bidermann)和其妻——杜邦(Henry Francis du Pont)的姑婆——所建。1926年杜邦得到這片莊園後，經多次修繕和改進，增添不少陳列東部沿岸歷史遺物的展示室，並由他本人親自收藏的古董布置，1951年正式開館。

WINTHROP, John 溫思羅普

西元1588.1.12-1649.3.26。北美殖民地總督。生於英格蘭索夫克的愛德華斯通(Edwardstone)。年輕時即擁有一塊土地，這要歸功於他的祖父亞當·溫思羅普(Adam Winthrop)。當亞當從一個織布工人的學徒變成富有的布商以後，1498年購得愛德華斯通附近的格羅頓莊園(Groton Manor)，後來由溫思羅普的父親小亞當律師(Adam, Jr.)繼承這塊土地。溫思羅普早年在鄉村度過，14歲時進入劍橋大學三一學院，但待不到兩年。他在那裏受到狂熱之苦——「被忽略和輕視」，且被剝奪「青年的歡樂」，經歷一次宗教大覺醒，因此決定抵抗誘惑以補償以往的不檢點，尋找聖靈的再現。此後，可能受母親安妮(Anne Winthrop)的宗教虔誠影響，加強了他本質上的宗教感。他研究法律，成為成功的律師，而擔任治安法官，被指派為倫敦選區暨行會法院的檢察官。1605年，與福斯小姐(Mary Forth)結婚，但她於1615年去世；不久又娶克拉普頓小姐(Thomasine Clopton)，她於1616年12月8日去世。於1618年4月和廷德耳小姐(Margaret Tyndal)結婚。不久，他的父親授權他管理家產，他成為格羅頓莊園的領主。



北美殖民地總督J.溫思羅普的著作《日記》於1790年初版的封面。

由於他的獨立精神、與上帝的親近感及喜歡繁忙的布道，年輕的溫思羅普被清教所吸引。1625年後，他開始厭倦新英格蘭的生活。1629年，查理一世攻擊清教徒並逮捕他們的首領：他那咄咄逼人的勞德主教(William Laud)力圖使清教徒服從他們所不喜歡的信仰。由於被剝奪了在選區暨行會法院檢察官的職務，溫思羅普認為假如繼續留在英格蘭，他的公共事務才能將被「埋沒」。他發現艱難時代使窮苦孩子、僕人及鄰居痛苦不堪，「假如世道公正，他們應成為最早被祝福的人」。

1629年3月4日，查理一世頒予麻薩諸塞海灣公司特許狀。公司成員包括很多清教徒，有些教徒很富足，他們要求溫思羅普率領他們在麻薩諸塞建立清教徒王國。1629年8月，他和11位同伴員簽訂「劍橋協定」，規定假如公司特許狀及殖民議會可以和他們一同遷移，將保證移民麻薩諸塞。公司很快同意此協定，而溫思羅普不久即當選為總督。1630年，大規模向麻薩諸塞的移民潮隨他搭乘的「阿貝拉號」(Arbella)而開始。

在約20年內，溫思羅普是麻薩諸塞的領導人物，曾擔任總督、副總督或執行會議委員。他的思想及作為在這塊殖民地上留下深刻影響。他不贊成政治民主，並認為寬鬆的政治只能在民衆行為端正及信仰虔誠時才能實行。「精神貴族」應包括不同社會階層的人士。然而，他又認為，政府應由富有及教養良好的優秀人才控制，這種領導人應該奉獻自己的才能為公衆服務，像神的僕人一樣工作，促使神之國早日來到地上。

一開始，溫思羅普希望殖民地由少部分選民統治，即1630年移民麻薩諸塞的公司成員。然而，當其他定居者堅持他們是以公司成員身分被帶到麻薩諸塞，並曾被允許給予選舉權時，他還是讓步了。然後，他採納了一條要求選舉人必須是清教徒的法律。後來，他試圖把選民限制在只能選舉總督及其會議，而後者有立法權。當選民要求立法權應由他們在殖民議會中的代表掌握時，他再度讓步。他於1644年倡導一項改革，即總督會議應當作為殖民議會的第二院，選民選舉的代表對立法享有否決權。

任總督期間，溫思羅普寬待冒犯他的人，但

對清教徒殖民地的頑固敵對者十分嚴厲。唯信仰教派組織的領袖哈欽森夫人(Anne Hutchinson，參見該條)是他最早的敵人之一，認為上帝的選民可和上帝直接交流，這種思想可能比清教枯燥的說教好得多。她暗示，大多數的麻薩諸塞政府官員並不能和上帝直接交流，並威脅要破壞這些作為人民嚮導的官員的影響力。她批評其在波士頓的牧師，並在教會內部製造混亂。這種「介入」激怒了溫思羅普，他認為女性應謹守本分待在家內。他發起一場攻擊她的鬥爭，直到1637年將她逐出殖民地。

雖非天生的思想家，但溫思羅普頗具操作事務及政府藝術的天才。他為這塊殖民地帶來大量的財富，他出售格羅頓莊園而淨賺4,200英鎊。在麻薩諸塞，他獲得富饒的地產，這塊土地由僕人耕作。他認為這些勞力應該為他服務，因為他把精力都貢獻給民衆。他致力於公正與寬容政治，對高利貸、非法營利及奢侈浪費十分反感。他曾說，私人財產不可能在政府的廢墟上生存，因此他把大量財產用在政府事務上。由於受到宗教信仰的鼓舞及獻身於殖民當局、職位、秩序、紀律和公共設施上，他相信人有自由做自己和其他嚴格清教徒認為是「好的、正義的及誠實的」事情：他去世時，這塊殖民地已穩固地建立起來。

1647年，他的第三任妻子去世以後，溫思羅普再娶波士頓的寡婦科蒂莫(Martha Cotymore)。他的四任妻子共生育16個孩子，其中有8個長大成人。溫思羅普後裔的名字基本上都取自其子小約翰、亞當或塞繆爾。卒於波士頓。

WINTHROP, John 溫思羅普

西元1606.2.12-1676.4.5。北美殖民地總督。生於英格蘭索夫克郡格羅頓。他是約翰·溫思羅普和福斯(Mary Forth)的長子，曾在都柏林的初級中學和三一學院受教育；1625年取得律師資格。1630年父親移民麻薩諸塞時，他仍留在英格蘭看顧家產。1631年，他和福納斯小姐(Martha Fones)結婚。同年8月，這對新婚夫婦率他的繼母和若干弟妹舉家來到波士頓，他很快就成為殖民地的領導人。

1634年妻子去世後，溫思羅普返回英格蘭，在此和里德小姐(Elizabeth Reade)結婚。1635年，當他回到麻薩諸塞後，奉塞耶-塞爾子爵一世費納斯(William Fiennes)及布魯克男爵二世格雷維爾(Robert Greville)之命在康乃狄格河岸建立殖民地——塞布魯克(Saybrook)。他終於在康乃狄格定居下來，並在1657年當選總督，1659年連任，此後一直任總督直到去世。1662年，他獲得查理二世的特許狀，對康乃狄格的清教徒機構有了合法保證。

神學對溫思羅普的吸引力遠不如科學，特別是化學。他被選為倫敦皇家學會會員，寫了

許多有關新英格蘭自然景象的論文。透過一架小望遠鏡的使用，他預測木星第五顆衛星的發現。他也是一位醫生，其醫療特色在於信心的鼓勵作用。

溫思羅普深知新英格蘭的產品不足，而這些產品可以在倫敦換取一些必需的物品。因此，他致力於使本地工業生產鹽、生鐵、瀝青、柏油和石墨，這些物品既可製為成品供應新英格蘭本身的需要又可增加出口。他在波士頓附近設立兩家製鐵廠，雖然很快就失敗，但卻證明鐵可以在新英格蘭製造。1651年，康乃狄格授權他可以開發所有能在這塊殖民地找到的礦藏，如鉛、銅、錫、鹽泉、錒、玻璃、黑鉛、鋁和石鹽等。他也是最早建議由銀行發行紙幣的人。

溫思羅普是美國第一位傑出的工業倡導者，但他並沒有從這種冒險中獲利。他的財富大多是土地。他到處遊歷，不管住在何處，總令鄰居依依不捨，易普威治(Ipswich)的人們稱他是「喜愛我們這些士兵的中校」。他一生在工業上的嘗試並沒有帶來多少財富，他是一個超越時代的先驅，為後繼者指明將來發展的路線：礦業、製造業、商業、銀行業、醫藥、化學及外太空的開發。身為一個經濟學家，他預見這個未被開發國家的特殊需要，並因而制定許多計畫。他的兒子約翰·溫思羅普(即菲茨-約翰Fitz-John, 1638-1707)也成為康乃狄格總督；另一子韋特·溫思羅普(Wait Still, 1642.2.27-?)為麻薩諸塞最高法院院長。

WINTHROP, John 溫思羅普

西元1638.3.14-1707.11.27。即Fitz-John Winthrop，北美殖民地總督。生於麻薩諸塞易普威治(Ipswich)，與其父約翰·溫思羅普(1606-76)同名。曾就讀哈佛學院，但沒有畢業就參加英格蘭民黨軍隊，在王政復辟時代之前，一直在軍隊服役。1663年返回北美定居康乃狄格，並擔任地方議員。1672年，他被任命為新倫敦郡的民兵隊長，並在後來對印第安人戰爭中扮演重要角色。他在安德羅斯爵士(Edmund Andros)任新英格蘭殖民地總督期間擔任議員，但當安德羅斯被推翻時(1689)又加入重建康乃狄格的獨立政府。第二年，他被任命為遠征蒙特利爾對抗法軍的指揮官，但原定由紐約總督萊斯勒(Jacob Leisler)允諾的補給品沒有送達，溫思羅普便取消這次遠征。為推脫一己之罪，萊斯勒逮捕溫思羅普並威脅要處決他。但溫思羅普被自己軍隊中的印第安人所救，康乃狄格殖民議會也判他無罪並給與報償，之後他又重新獲得在殖民政府中的地位。從1698年起直到卒於波士頓為止，他一直擔任康乃狄格州的總督，極受當地市民愛戴。

WINTHROP, John 溫思羅普

西元1714.12.19-1779.5.3。美國科學家。生於麻州波士頓，卒於劍橋，為第一代約翰·溫

思羅普的後裔，1732年自哈佛學院畢業，自1738年到逝世為止一直擔任該校的數學和自然哲學「霍利斯講座教授」(Hollis professor)。溫思羅普是美國十八世紀傑出科學家之一，對當代人的思想影響甚鉅，這些人包括富蘭克林和湯普森(Benjamin Thompson，即拉姆福德伯爵)。其研究成果發表在倫敦皇家學會的《學報》(Transactions)上，1766年選入學會。

在溫思羅普的重要科學研究中，應該提到的是他對太陽黑子的觀察(1739)和水星凌日(1740、1743和1769)的研究，在哈佛他創建了美國第一個實驗物理實驗室，並在大學課程中創設了微積分學科。1761年金星凌日期間，在哈佛的贊助下，溫思羅普領導對前往紐芬蘭聖約翰的第一次天文考察活動。美國獨立革命時期，他支持獨立運動並擔任華盛頓的顧問。

WINTHROP 溫思羅普

美國麻州索夫克郡一郡轄市，位於波士頓東北約6公里。坐落在一個北部及東部接近波士頓港的半島上，是郊外住宅區，沒有重要的工業。幾個遊艇俱樂部的總部設在此。1635年拓殖，以州長溫思羅普(John Winthrop)之名命名，1852年從北切爾西(North Chelsea)脫離出來時建制。採市議會制。人口19,294。

WIRE 線材

一種直徑均勻的金屬絲。在現代作業中，將金屬材料穿過一系列「拉線模」拉製而成的。各模具的直徑依序變小，直到材料的直徑符合成品尺寸。

拉製 製造線材所用原料通常是細棒材。細棒材通常是將線胚或棒胚熱軋至 $\frac{1}{2}$ （更確切地說是 $\frac{15}{32}$ ）、 $\frac{3}{8}$ 或 $\frac{1}{4}$ 吋(1吋=2.54公分)之標準直徑而成。若用於拉製粗線材，則可能需要尺寸更大的細棒材。然後，在拉線機上將細棒材拉成線材。細棒材與線材有很大區別，前者是熱軋產品，後者則是冷拉產品。

線材的直徑為25.4~0.01公釐，有些還更小，但超細的線材工業用途很小。0.01公釐的線材約為人髮直徑的 $\frac{1}{20}$ 。

線材可用以下具有延展性的任何一種金屬製造：鐵、銅、鋁、金、銀、鉑、鉛、鋅、鎢、鉬和許多其他的金屬元素結合在一起形成的合金。合金是兩種或多種元素的熔合物。大部分線材是冷拉而成，也就是說，細棒材進入的第一個模具是冷拉模，但很硬的合金鋼、鎢和鉬等金屬材料，在具有足夠的延展性以前必須加熱以便拉製。

線材直徑的減少乃利用拉線模達成，拉線模通常由碳化鎢或金剛石做成。硬度接近金剛石的碳化鎢拉線模用於所有粗線和中等尺寸的線材；而金剛石拉線模則用於直徑小於0.64公釐的細線材。通常細線材每通過一個拉線模，橫斷面積減少25%。但根據需要與

線材金屬的種類，可以改變這個百分比。品質極優的特製高碳琴用鋼線，每通過一個拉線模，截面積通常僅減少10%。

雖然大量的線材被拉成圓形，但也可以拉成其他形狀。使線胚通過平軋輥即製成帶狀線材。其他形狀(其中許多十分複雜)的線材是拉拔圓線胚通過特殊形狀的模具生產出來的。

潤滑 所有鐵合金(鋼是主要的一種)都是「乾拉」。也就是說，線胚通過一個潤滑盒，此盒直接安置在模具的前頭，盒中含有皂粉、動物脂或潤滑脂膏與石灰的混合物。這種潤滑劑基本上是乾的，但線胚通過潤滑盒能得到足夠的濕潤。可溶性皂的水溶液或油可用於任何尺寸的非鐵金屬線胚，但一般用於細線胚。液態潤滑劑在模具上方注入，以保持連續潤滑並幫助冷卻。

用於各種不同的金屬種類、拉製條件和線胚光潔度的許多特種潤滑劑已研製出來。這些潤滑劑可以含金屬硬脂酸鹽之類的專門添加劑，用於銅、鋁等金屬，以提高潤滑劑在拉製過程中的抗高壓、高熱能力。對於拉製前必須加熱的金屬，只有像石墨和二硫化鉬這樣的耐高熱物質才能用作潤滑劑，因為這些物質不會燃燒或焦化。

軋製和清除棒材上的銹皮 在熱軋線材的過程中，軋製前材料上的一層厚氧化銹皮必須清除掉。可在熱稀硫酸或其他酸的酸洗池中酸洗棒材來完成。一九五〇年代後期創造了大量清除銹皮的機械方法。這些方法通常有兩階段：(1)珠擊法和將棒材彎成在不同平面上的兩捆或多捆；(2)以擦光或空氣淨化操作來除去鬆散的銹皮和塵埃。在歐洲廣泛採用的這些方法，在美國也漸漸用於某些鋼種。

做鋁棒材的一種新方法在一九五〇年代得到廣泛的承認，尤其是在較大的獨立生產者當中。此法將熔融鋁液連續澆入一個旋轉輪模型中，從此模型中進入一組軋輥而形成棒材。略為相似的方法在1961年成為工業上生產鋁棒的有用方法。

退火 線材在拉製過程中產生加工硬化。因為在線胚通過拉線模時，金屬晶粒嚴重變形，而殘存很大的內應力。試驗證明，每種金屬有不同的加工硬化極限，超過此極限，若進一步拉製，則因脆性以致斷裂。對鋼、純銅線材，分別經過4~8個和18~22個拉線模以後，就可達到此極限。當線材達到這種硬度狀態時，必須放在退火爐中，加熱到稍低於臨界點(低於熔點)之溫度，並一直保溫到整條線材內外溫度均勻。退火是一種消除應力的熱處理，透過此過程，金屬晶粒可恢復正常的形狀，故亦為「軟化退火」。此後，即可再進一步拉製。如此的退火處理使金屬變成最軟和最具延展性的狀態。

自動化 因為在一個工廠中生產的線材有許多不同的類型和尺寸，因此要自動化有困難。但從1950年以來已朝此方向邁開很大的腳步。當一個生產項目夠多，而有採用自動化

的必要時，便有一種強烈的趨勢將各加工操作程序結合在一起而成為連續作業。生產通信電線的某大型工廠已研製了一條自動的連續生產線。在這條生產線上，拉製、退火、鍍錫、清理、絕緣和最後在收線架上繞線，都是透過電子控制結合在一起而同步進行，所需的人力看管可減少到最低程度。小規模的綜合性連續生產線的類似作業，存在於整個工業。

表面處理和用途 生產出的線材估計有12,000種尺寸和表面處理種類，包括鍍鋅、鍍鋁、鍍錫、鍍鎳、包橡膠、包塑膠和塗漆。事實上，只要需要，幾乎任何金屬都可以鍍在另一種基體金屬上。

線材較為普通的用途是用於製造柵欄、螺栓、螺母、螺旋、鉚釘、墊圈、銷子、鋼針、鏈條、鋼繩、鋼索、彈簧、托盤、籃筐、鋼環、肘釘、鐵釘、鋼線織物、鋼筋混凝土結構以及電線和電纜等眾多產品。

拉製速度和線盤尺寸 現代線材的拉製速度很高。許多工廠以4,000呎/分(1呎=0.3048公尺)的速度生產鋼線，以6,000~10,000呎/分的速度生產銅線。對應於此，一個現代連續軋棒廠可以6,000呎/分之速度生產棒材。

線棒現在能夠以任何所需重量的線盤供應；重量為1,816公斤的連續長度線盤，在進入拉線機之前，用電阻熔接將線盤一個端點對接在另一圈上的簡單作業方式已開發出來。對線捲重量唯一的限制是處理容納線捲之設備的能力。但是，許多細線材是在捲軸上繞成0.45、2.27和11.35公斤或更大的重量。

沿革

線材的歷史很久。從考古發現得知，線材被製造於古代中國、埃及、義大利和某些中東國家。這樣的線材通常用來做貴重的金屬寶石飾物。在《出埃及記》第二十八章22~26節中，描述亞倫(Aaron，祭司)的祭袍是用純金鍊和金環裝飾。這些必須用線材做成。倘若這種線材並非拉製而成，就是在鐵砧上用錘子打出金屬胚料，並不斷轉動，把它打成圓形。用這種錘打法使金屬胚料延伸，直到直徑和長度符合要求，但長度大多很短。金絲裝飾品已在埃及法老王陵墓中找到，又在因火山爆發而湮沒的龐貝古城中，發掘了2股絞合青銅絲的一部分，現陳列在那不勒斯博物館。

中古時代 中古時代線材的一個主要用途是製作鎗釘和盔甲中的連接元件。衆所周知，在西元1000年就存在以手工拉動線胚通過模具來使線胚較細，而歷史學家指出首次應用模具約在300年前。歐洲已發現被認為是拉線模的原始樣品。有些是鑄鐵製成，有些則是鑲上各種大小通孔之石塊。

努連堡的魯道夫(Rudolf)被認為在1350年就已創造了一種利用水力拉線的方法。直到1500年，這還是高度機密。當時，黑蘇斯

(Eobanus Hessus)以拉丁文寫述此方法：「人們能夠看到如何利用輪上配重來進行工作、如何以大力將鋼材拉長，以及如何完成在發現此種技術以前一千人都無法進行的工作。以水力驅動的一個大輪本身又驅動一根強力軸，此軸的表面帶有許多齒，軸在水力推動下轉動時，這些齒就推拉機器上與其連接的零件。雖然這些零件也有阻力，但阻止不了軸、輪和水那種驚人的強力。夾鉗以其銳爪夾著原鋼料，將之弄成圓線材，從夾鉗中取出後將其繞成一千圈。」

記錄表明，1292年巴黎有8個拉線企業，但未描述其生產方法。1435年在英國，國王將一件製造梳子用鋼絲（用於梳理羊毛）的執照授予熟練拉製梳絲的工人。1564年，韓福瑞（William Humphrey）從薩克森帶了一羣製線工人進入英國而促進英國製線工業之發展，並建立利用水力的廷特恩修道院工廠（Tintern Abbey Works）。

起源於美國 在美國獨立革命以前的殖民地時期已存在的製線工業鮮為人知。1640年，有向麻薩諸塞議會要求撥款建立拉線企業的申請。申請者宣稱已有必要的工具。此次和隨後的申請都未得到批准。在獨立戰爭期間，批准了許多申請，以幫助取得資格者製造梳子用鋼絲。但很明顯，隨著戰爭的結束，再次從英國輸入現成產品時，所有企業大多倒閉。

1812年戰爭使美國重建了大量製線企業。所知唯一的倖存者是斯賓塞製線公司（Spencer Wire Company），目前仍繼續營業，但已改變所有權和名稱。它和十九世紀早期的其他製線公司主要設置在麻州烏斯特或其附近。但是，因為運輸和人口向西方移動，製線工業也在傳布。十九世紀中葉以前，已在儲煤量豐富的匹茲堡地區沿著俄亥俄河建立製線廠。

十九和二十世紀 十九、二十世紀早期影響拉線技術迅速發展的五個因素是：（1）1835年摩斯（Samuel F. B. Morse）的電報發明和1844年安裝的第一條巴爾的摩至華盛頓的線路；（2）1862年公地開墾法（Homestead Act）開發了西部大平原地區，增加了以刺鋼絲為主之柵欄材料的需求；（3）一八七〇年代貝爾的電話發明；（4）1880年愛迪生的電燈發明，此發明需要大量的絲材；（5）德國1926年碳化物拉線模的發明於1928年傳入美國（碳化物是把碳、鈷和鎢組成的混合物壓熔在一起而形成的）。

在碳化物拉線模時代以前，雖然已研製改良的硬化拉模，但拉線速度仍然很慢。碳化物模使得拉線作業變得更快速、更精確。這種模自發明以來，已得到進一步的改良：拉製機的設計也使效率更高；且已生產出較大的線盤（捲）。由於較高的拉製速度對模提出更高的要求，製造商已設計出水冷系統和氣冷機制，以排除拉製過程中所產生的熱量，因為若不排除熱量，模潤滑劑和模本身

將大為縮短使用壽命。由於碳化物拉線模的採用，拉線工業已從技術發展到科學，生產中諸如冶金學家、化學家和工廠工程師等技術專家制定了工藝規程並不斷檢驗其結果。

二十世紀，線材進入每個人的生活中而與其生活經驗聯繫起來。如果不是線材已做成設備中的一些定形構件，就不可能有電話、汽車、電氣照明裝置、家用電器乃至線材本身的製造設備。

參見NAILS：STEEL。

WIRE GLASS 夾網玻璃

用於建築物，特別是天窗和辦公大樓與工廠的窗戶中的金屬絲和玻璃之組合物。玻璃可以是光面的，也可以是表面含許多裝飾性圖案。製造時把金屬絲網完全嵌入玻璃中。金屬絲被嵌在熔融玻璃中時的溫度，保證了金屬絲網與玻璃之間的內聚力，以及兩種材料結合在一起。因此，若由於震動、高熱或其他原因打擊玻璃時，夾網玻璃仍然完整無缺。這樣，夾網玻璃將金屬絲網和玻璃板兩者的強度結合起來。

夾網玻璃可被打碎，但不會分散，也可能被打碎，但仍保持在框中原來的位上。因此掉下玻璃的危險事故和氣流與火焰的進入、排出減少到最低限度。據此，可證實它是建築物現有最有效的阻燃物之一，在這方面的用處超過其他所有方面的價值。另外，由於其機械強度好，因此無須在天窗中使用半吋玻璃（half-inch glass）。

製造夾網玻璃的現代方法是連續滾壓法。在這種方法中，熔融玻璃從爐槽中流出，通過一對水冷滾輪，就被壓成帶材，並在玻璃冷卻過程中在其上壓印出圖案。然後玻璃帶材通過退火爐，之後被切成適當尺寸。連續嵌入到熔融玻璃滾輪處之金屬絲網，由於玻璃帶材本身移動而被牽引著，完全嵌入玻璃中。

WIRETAPPING AND ELECTRONIC EAVESDROPPING 電話和電子竊聽

用於在參與談話者不知道的情況下偷聽談話的方法。這種私人的秘密偷聽，會受到美國聯邦法律的判處，大部分州亦立法加以嚴禁。

警務人員在調查罪行時，是否應允許電話搭線監聽，或利用靈敏的麥克風竊聽談話——一種常稱作「安裝竊聽器」的技術，這是一個激烈爭論的問題。贊成警察使用這些方法的論點認為，在許多情況下，此種技術是警察有效工作必不可少的工具，特別對於組織犯罪、謀殺、煽動叛亂和綁架方面的調查。

歷史上的異議 1928年聯邦最高法院審理「奧姆斯特德控聯邦政府案」，依憲法修正案第四條並未禁止電話竊聽。憲法修正案明言禁止不合理的「搜索和扣押」及從電話器材一定距離之處執行電子截聽案件，大多數法院不了解「搜索」或「扣押」。但是，大法官布蘭代斯（Louis Brandeis）發表一項典型的異議，反對公、私竊聽問題，提出以下的主要論點。

他提到權利時說「更不用說——就文明的人來說，最廣泛和最珍貴的權利……，權利是……無形的，闖入是為了幫助法律實施。經驗會教訓我們，當政府的企圖是仁慈時……，我們要盡力保護自由權。對自由權的最大危險是潛伏在熱心、善意而不理解的人，於不知不覺中進行的侵犯。」

對電子竊聽提出的第二個重要異議是為了聽到可作罪證的談話，警察必須偷聽許多談話。因此，不可能保護無辜或尊重法律給予的不洩露某些通訊特權，例如醫生與病人之間，及律師與委託人之間。

後來的裁決 繼奧姆斯特德案後，最高法院審理「納爾多恩控聯邦政府案」（1937），就聯邦通訊條例第605條關於電話竊聽之禁令進行辯論，此禁令禁止攔截和洩漏任何電話談話。然而，聯邦法律判決納爾多恩一案時，實際上主張絕對禁止所有、甚至是可能得出嚴重罪行的重要證據之電話竊聽。結果，州的法官對該案並未阻止電話竊聽。

在「戈爾德曼控聯邦政府案」（1942）中，最高法院認為若使用的不是非法侵入安裝的祕密麥克風，則不違反憲法修正案第四條關於偷聽談話的規定。

一九五〇、六〇年代，包括紐約州在內的幾個州中，通過禁止所有電子竊聽（包括電話竊聽），除非警察按照法院發布，要揭示正在犯罪的證據之命令進行。

任何形式的竊聽都會引起憲法修正案第四條的特殊問題，因為此修正案提供不可抗辯的理由，除非他們「特別描述被搜索的地方，和……扣押的物件」。顯然，誰也不能描述當時尚未出現的談話。

在「伯傑控紐約州政府案」（1967）中，當法院准許包括侵入一個人的辦公室安裝麥克風的竊聽行為時，紐約州法律的合憲性已遭到考驗。依據「特殊需要」的理由並未成立，紐約州的法律被認為是違憲的。這種命令只陳述獲得的「犯罪證據」，而沒有確切地指出什麼罪行及預期什麼性質的談話。

合法的發展再深入到「卡茨控聯邦政府案」（1967）。聯邦官員監聽一個正被用於進行賭博的公共電話亭。政府方面辯論說，憲法修正案第四條關於隱私權的保護不適用於某些區域，例如電話亭。而監聽裝置也不像伯傑案例，它是在未構成入侵的情況下安裝。最高法院對雙方觀點持異議：法院認為，憲法修正案第四條保護的是人而非地方。另外，沒有違法進入的情況下安裝裝置之事實不是重要的。政府沒有用身體，而用「不速之耳」闖入電話亭來搜尋秘密。

憲法的範圍 根據伯傑和卡茨案及「奧斯本控聯邦政府案」（1966）的觀點，顯示憲法允許某些程度的竊聽。它必須由法官授權。法官的命令必須根據特定罪行的證據呼之欲出的合理信念下，而對竊聽的談話和被允許竊聽的時間一定要加以限制。

1972年，在「聯邦政府控密西根州東區聯

邦地方法院案中，對於聯邦政府所持「國內激進人士對國家安全具有威脅，政府可在未得法院批准前對其從事電話竊聽」之論點，被最高法院駁回。

WIREWORM 金針蟲

叩頭蟲科(Elateridae, 參見該條)甲蟲的幼蟲；因外形長圓筒狀，表皮堅硬，為棕或黃色，具金屬光澤而得名。雌成蟲將卵產在草地或其他植物的根部土壤中，卵孵化後，幼蟲會取食許多植物的地下莖或根部。有些棲息在腐木中，為肉食性，取食其他昆蟲的幼蟲。從卵到成蟲須歷經數年，一生中大部分的時間為幼蟲期。在土中化蛹。金針蟲是園藝作物的一大害蟲，有許多種會危害馬鈴薯，並破壞其經濟價值。玉米、穀類作物、野生草地、豆科作物園和甘蔗等時常遭嚴重破壞。許多馬陸，特別是*Iulus*屬常常被誤認為是金針蟲，也會造成類似之危害。

WIRT, William 沃特

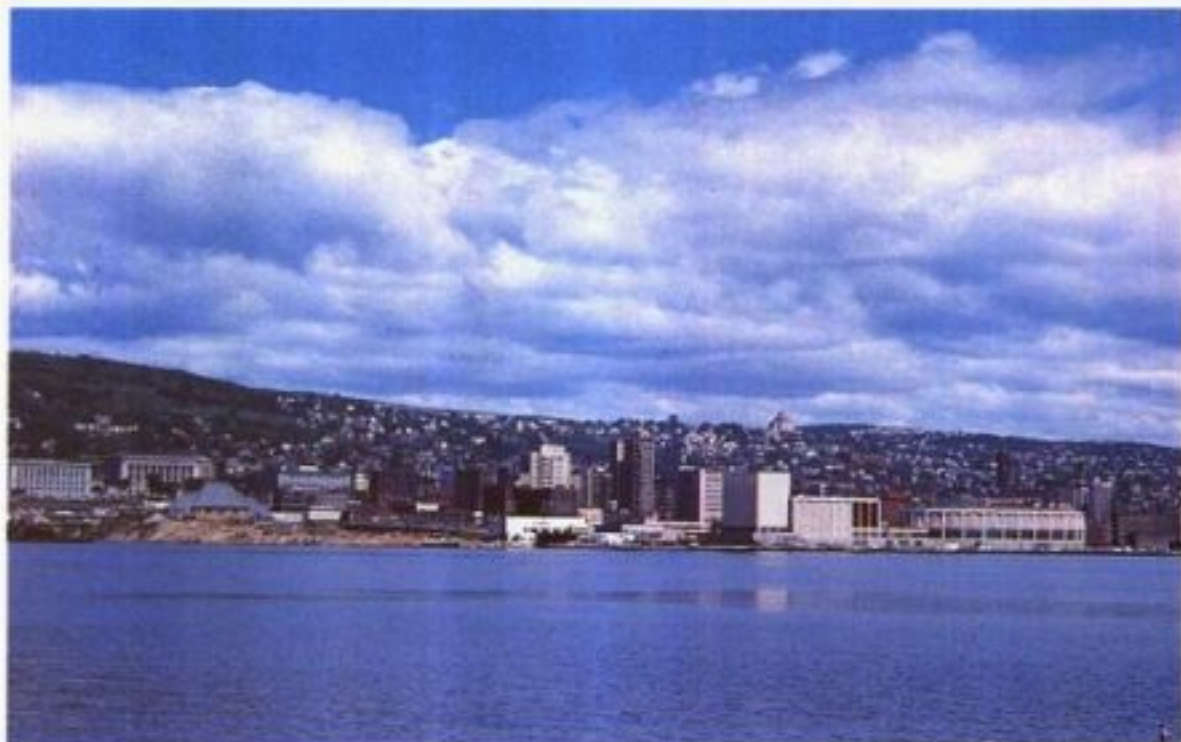
西元 1772.11.8-1834.2.18。美國律師、政治家和作家。生於馬里蘭州布萊登斯堡。他曾在初級中學受過教育，研究法律，1792 年取得律師資格，並開始在維吉尼亞州卡爾佩珀郡當律師。1807 年，他在控訴伯爾(Aaron Burr)叛國的訴訟中任助理檢察官，展示他的知識及口才，贏得全美最著名律師之一的名聲。

1817 年，沃特被門羅總統任命為聯邦司法部長，擔任此職務到亞當斯總統(John Q. Adams)任期結束為止。他參與過許多著名案例，諸如「麥卡洛吉控馬里蘭州州府案」、「吉本斯控奧格登案」及「達特茅斯學院案」。他對司法部門的執行方式系統貢獻很大，並且是第一位保留自己觀點的人，為將來開創先例。1832 年，他接受反同濟黨的總統提名，但是輝格黨不接受他為該黨的提名候選人。

沃特也是極負盛名的作家，尤以系列叢書《英國間諜的信件》(1803)著稱。卒於華府。

WIRT, William Albert 沃特

西元 1874.1.21-1938.3.11。美國教育家。生於印第安那州馬克利。1898 年畢業於德鮑爾大學。1899-1907 年在印第安那州布拉夫頓任學校校長，此後在蓋瑞任校長直到去世。沃特把學校的學生分成兩「批」的做法引起全民注意，分成兩批可交替使用教室和娛樂、商店、實驗室等設備，可提高學校設備的有效利用率。這種做法以「蓋瑞計畫」或「分批計畫」逐漸為人所知。1914 年後，沃特幫助紐約市把此計畫運用到公立學校，但受到一些非民主黨政治家的中傷，此計畫要為引進它的市政府在 1918 年大選中失敗負大部分責任；而對在全美的學校課程安排中增加假期和娛樂成分也有相當大影響。1929 年，統計表顯示有 202 個城市採用分批計畫，但到 1950 年只有極少數相關學校繼續使用。卒於蓋瑞。



威斯康辛州 美國中北部一州，一半土地為森林所覆蓋，風景秀麗。圖為蘇必略湖畔的蘇必略市景觀。

威斯康辛州

綱要

章節	頁	章節	頁
引言		4. 政府	45
1. 土地	38	5. 教育與文化	45
2. 人民	44	6. 休閒與名勝	46
3. 經濟	44	7. 歷史	47

WISCONSIN 威斯康辛州

美國中北部偏東諸州之一，北鄰蘇必略湖和上密西根湖；東鄰密西根湖；南與伊利諾州毗連；西以密士失必河及其支流聖克羅伊河(St. Croix)為界，與愛阿華州和明尼蘇達州相隔。威斯康辛州最寬達 475 公里，最長為 515 公里。「威斯康辛」之名來自本地區一條主要河流的印第安語名稱，法語拼作 Miskous、Miskonsing、Mesconsin 和 Ouisconsin 等，一般意謂「水流的匯聚處」。

威斯康辛州有「美國的牛奶場」之稱，也是一個重要的工業州，其工業產值居全美第十一位。本州以形態各異的秀麗風景著稱，北部地區的湖泊和森林是深受大眾喜愛的度假勝地。不論從社會意義上或是從經濟意義上來說，威斯康辛州都得力於洋基(Yankee)移民和十九世紀來到此地區的歐洲移民。本州是首先運用「威斯康辛思想」在農業、教育、社會和經濟等方面進行試驗活動的數州之一。「威斯康辛思想」是一種政治哲學，於二十世紀初期提出，在推動立法進步方面為全國樹立了榜樣。

本州以「礦州」著稱，因為早期來到本地區的礦工或住在礦井裏，或者在山坡上挖窩洞安家，就像獾一樣。

1. 土地

本州大約一半的土地為森林所覆蓋，內陸河流與湖泊所占面積為 4,377 平方公里。大量的湖泊和自然風景吸引了大批遊客到此從事釣魚、打獵等活動，冬季運動還包括平底雪橇滑雪、滑雪及滑冰船等。本州亦以乳製品、啤酒廠和造紙業聞名。

主要的自然區劃 威斯康辛州是一個盾形平原，但表面並非一個平整、簡單的平原。從高約 503 公尺的北部高地開始，漸漸向四周緩緩傾斜，直到海拔 152~182 公尺的蘇必略湖、密西根湖和密士失必河。冰河活動和侵蝕活動已給本州留下一個富於變化且相當美觀的地表。

北部高地地區包括了中北地區，由起伏的平地 and 散布的小冰山組成。在山地與蘇必略湖之間是狹窄的蘇必略低地，它曾是湖床的一部分，現已深受流經其上的溪川所侵蝕。曲折、多沙的中部平原南鄰北部高地，最寬處(在波蒂奇市以北)達 105 公里。東部山脈與低地區包括從密西根湖到中部平原及馬立奈特郡(Marinette)到伊利諾邊境的整個內陸地區。沿著西部邊界的石灰岩陡崖和被稱作鼓丘、壺礦和終礦的冰丘構成此地區的特徵。西部高地大部分是非漂流區——在冰河時期，它是冰海之中的一個未受沖蝕的小島。石灰岩地層受到河流不斷的侵蝕導致了狹窄的山脊和懸崖般深谷的交叉分布。非漂流區擁



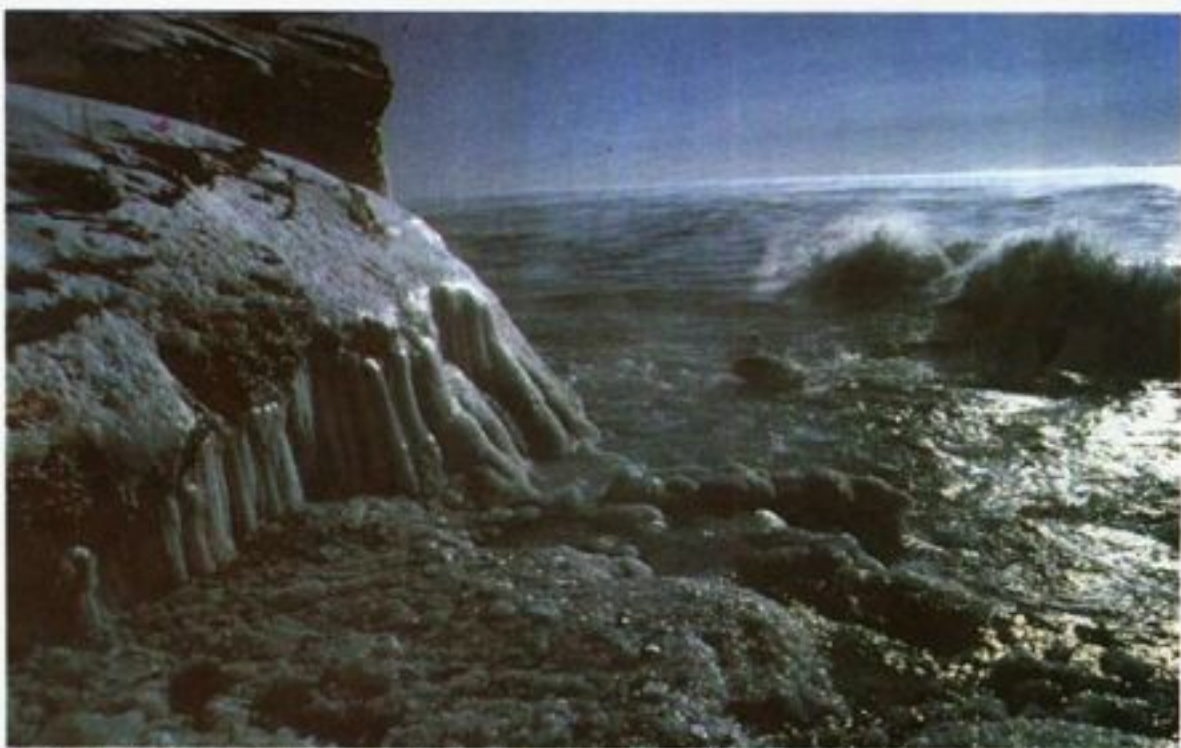
威斯康辛州州徽

有一部分威斯康辛州最美麗的風景，故常被拿來與萊茵河谷相比擬。

河流與湖泊 威斯康辛州的中央偏東位置有一座南北走向的拱形小丘，將注入格林灣及密西根湖的河流與注入密士失必河的河流隔開。蘇必略湖以南約 48 公里處也有一座小分水嶺，為東西走向，迫使幾條河川北流注入蘇必略湖。位於哥倫比亞郡和芳拉克郡 (Fond du Lac) 境內的低分水嶺又將福克斯河 (Fox) 和羅克河 (Rock) 兩個流域分開。

西流的河川主要有聖克羅伊河、奇珀瓦河、布萊克河 (Black) 和威斯康辛河，均發源於北部高地。梅諾米尼河 (Menominee)、奧康托河 (Oconto)、沃爾夫河 (Wolf) 以及福克斯河則注入格林灣。十九世紀在波蒂奇附近曾有一條運河將福克斯河同威斯康辛河連接起來：這條運河現已不再使用。曼尼托窩河 (Manitowoc)、希波干河 (Sheboygan) 以及密耳瓦基河直接注入密西根湖。

除了非漂流區之外，威斯康辛的每一地區都擁有許多湖泊，其中超過 8,500 個在地圖上已有標明。這些湖中最大的是溫內巴戈湖 (L. Winnebago)，面積 557 平方公里，平均



威斯康辛州北部地區的湖泊和森林是公眾喜愛的度假勝地。圖為北部的蘇必略湖上游景觀。

深度卻只有 4.5 公尺。門多塔湖 (Mendota)、莫諾納湖 (Monona)、沃貝薩湖 (Waubesa) 及克岡薩湖 (Kegonsa) 組成四湖區，為本州首府麥迪遜 (Madison) 提供了優美動人的自然環境。其他重要湖泊還有：日內瓦湖、科什科農湖 (Koshkonong)、馬斯基戈湖 (Muskogee)、肖諾湖 (Shawano)、比弗水壩 (Beaver Dam)、波伊根湖 (Poygan)，還有奧科諾莫沃克 (Oconomowoc) 與沃帕卡 (Waupaca) 兩個湖羣。在北部高地有兩個小湖羣，其中一個位於韋勒斯 (Vilas)、奧奈達 (Oneida) 及艾恩 (Iron) 等郡境內，另一個則位於沃什本 (Washburn)、伯內特 (Burnett) 等郡及其數個鄰郡境內。所有這些湖泊都位於樺木、楊樹、槭樹和松樹森林之中，風景秀麗多姿，湖水清澈幽深。

在威斯康辛州，沼澤比湖泊分布更廣。大多數沼澤位於北部湖區、中部平原以及羅克河流域。本州共有約 6,440 平方公里不排水的沼澤，還有 11,265 平方公里排水性能差的沼澤。

威斯康辛州在蘇必略湖擁有長約 240 公里的湖岸線，在密西根湖有 610 公里長的湖岸線。貝非爾德半島 (Bayfield Pen.)、希夸默根灣 (Chequamegon B.) 和阿帕梭基島切斷了蘇必略湖岸線。而多爾半島 (Door Pen.)、格林貝、華盛頓島及附近小島使密西根湖的湖岸線更曲折多樣。由於密西根湖上沒有天然港口，故在密耳瓦基、拉辛 (Racine)、基諾沙 (Kenosha)、希波干、曼尼托窩、格林貝以及馬立奈特諸河的河口修建了許多優良的人工港。而蘇必略湖上的蘇必略-杜魯司 (Superior-Duluth)、亞士蘭港和溫港 (Port Wing) 卻更大、更完善，且得到沙坑保護而免受風浪的侵襲。

氣候 極端的冷熱和自西而東席捲本地區的旋風所引起的氣候劇烈變化，構成威斯康辛州的氣候特徵。只有本州東部才受到密西

根湖的調節作用。氣溫的最高紀錄達 46°C，最低紀錄為 -48°C；平均氣溫在西南角的 9°C 和北部邊界的 4°C 之間變化。氣溫低於 -29°C 的情況較少見，並且，除短暫的熱浪期之外，夏天比較涼爽。

這是一個農業生產的理想氣候。本州東南角的生長期長達 170 天，除北部高原生長期只有 75 天外，所有地區的平均生長期為 120 天。年平均降雨量為 686~864 公釐，其中夏季降雨量占 50%。年平均降雨量為 1,143 公釐。

動植物 在白人初到威斯康辛時，占全地區面積的三分之一的北部地區多為白松林所覆蓋。伐木時期過去後，在許多國家、州立、郡立林地上又種植了數千英畝的松樹。本州南部地區最普遍的樹木是槭樹和樺樹，此外還有大量的雲杉、鐵杉、雪松、樺樹和榆樹。另外，越橘、唐棣、懸鉤子、茶藨子、藍莓及其他灌木叢和無數野花，在許多地區都繁茂生長。

每年的春、秋兩季，數以千計的野鴨、野鵝和鳴禽來到本州。在威斯康辛高地，可獵獲的鳥類包括環紋頸雉、匈牙利山鵲、鵝及尖尾松雞等。維吉尼亞白尾鹿和黑熊是本州僅有的大獵物。另外，還可以找到一些狼、野貓及無數的小動物，如麝鼠、海狸、浣熊、北美臭鼬、狐狸、美洲旱獭和鼩等。在威斯康辛州的湖川之中，還生活著大量的鱒魚、鱈魚、狗魚、北美狗魚和大量的煎食小魚。蘇必略湖和密西根湖中的商用魚類包括湖鱒、鰻魚、鱒魚和鱈魚等，而密士失必河中則有鮎魚和鱈魚等。

自然資源 本州從水資源中獲利最多。蘇必略湖、密西根湖和密士失必河為本州提供了廉價的交通方式。許多內陸湖吸引了大量的遊客，並且降雨充足，不需灌溉便可播種。

本州礦產十分有限，不過還擁有鐵礦、鉛和鋅等礦床。克蘭登 (Crandon) 擁有一些含銅、鋅的硫化物礦床，它們是北美洲已發現出產

要覽

位置：位於中北部偏東；北—蘇必略湖，上

密西根湖；東—密西根湖；南—伊利諾

州；西—以密士失必河及其支流聖克羅伊

河為界，與愛阿華州和明尼蘇達州相鄰。

地勢：最高—蒂姆斯山 (595 公尺)；最低—

密西根湖 (177 公尺)；平均約 314 公尺。

面積：145,436 平方公里。

人口：4,855,000 (1988)。

氣候：冬季由涼爽而寒冷，夏季由溫暖而炎

熱，氣候變化劇烈且頻繁；降雨量豐沛，

北部降雪量很大。

州地位：1848 年 5 月 29 日正式成為美國第 30

州。

州名溯源：源自本地區一條主要河流的印第

安語名稱，法文拼為 "Quisconsin"。

首府：麥迪遜

最大城市：密耳瓦基

郡數：72

主要物產：製造品—發動機、渦輪機、農機、

動力起重機、工具機、金屬製造機械、汽

車、卡車和巴士的車體、紙製品；農產品

—酪農產品、玉米、嫩豌豆、甜菜、甘藍、

蔓越橘、食莢菜豆、牛、豬、火雞、水貂；

礦產—砂石、花崗岩、白雲岩、鋅、黏土、

鐵。

州語：前進

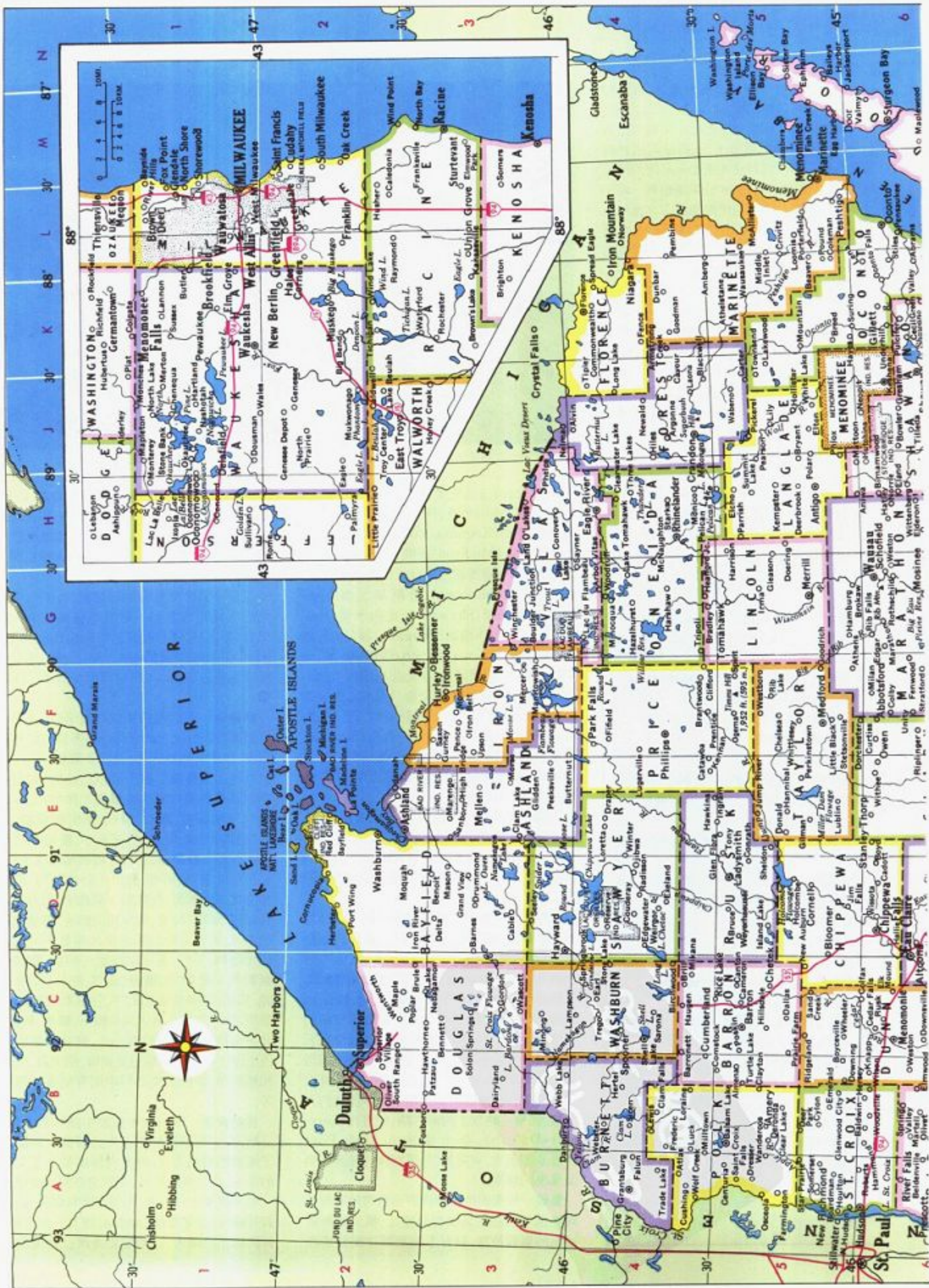
州歌：「前進！威斯康辛」

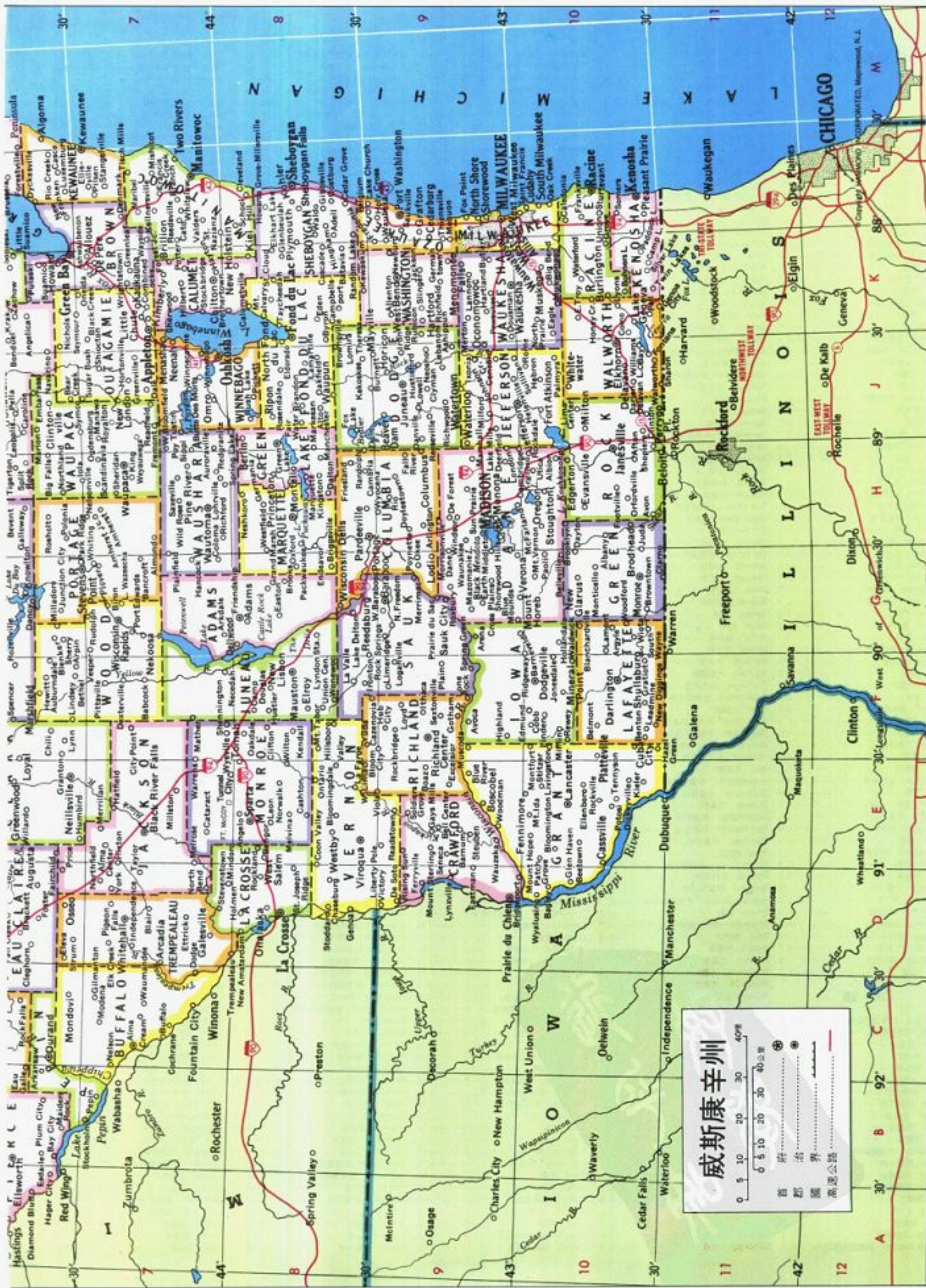
州別名：糧州

州鳥：綠鶯

州樹：糖槭

州旗：深藍色底，中有一州盾形紋章。





威斯康辛州

0 5 10 20 30 40 英里
0 5 10 20 30 40 公里

● 首府
● 郡治
● 縣界
—— 高速公路

威斯康辛州

郡

Adams 亞當斯	G 7
Ashland 亞士蘭	E 3
Barron 巴倫	C 5
Bayfield 貝爾菲爾德	D 3
Brown 布倫	L 7
Buffalo 布法羅	C 7
Burnett 伯內特	B 4
Calumet 卡爾梅特	K 7
Chippewa 奇珀瓦	D 5
Clark 克拉克	E 6
Columbia 哥倫比亞	H 9
Crawford 克勞福德	E 9
Dane 戴恩	H 9
Dodge 道奇	J 9
Door 多爾	M 6
Douglas 道格拉斯	C 3
Dunn 達恩	C 6
Eau Claire 清水	D 6
Florence 佛羅倫斯	K 4
Fond du Lac 芳拉克	K 4
Forest 佛里斯特	J 4
Grant 格蘭特	E 10
Green 格林	G 10
Green Lake 格林萊克	H 8
Iowa 愛荷華	F 3
Iron 艾恩	F 3
Jackson 傑克遜	E 7
Jefferson 傑佛遜	J 9
Juneau 朱諾	F 8
Kenosha 凱諾沙	F 10
Kewaunee 基瓦尼	L 6
La Crosse 拉克羅斯	D 8
Lafayette 拉法葉	F 10
Langlade 朗格拉德	H 5
Lincoln 林肯	G 5
Manitowish 曼尼托威	L 7
Marathon 馬拉松	G 6
Marquette 馬凱特	K 5
Marquette 馬凱特	H 8
Menominee 梅諾米尼	J 5
Milwaukee 密爾瓦基	L 9
Monroe 門羅	E 8
Oconto 奧康托	K 6
Oneida 奧奈達	G 4
Outagamie 奧塔加米	K 7
Ozaukee 奧茲基	L 9
Pepin 佩平	C 6
Pierce 皮爾斯	B 6
Polk 波克	B 5
Portage 波特奇	G 6
Price 普賴斯	F 4
Racine 拉辛	K 10
Richland 里奇蘭	F 9
Rock 羅克	H 10
Rusk 魯斯克	D 5
Saint Croix 聖克羅斯	B 5
Sauk 索克	G 9
Sawyer 索耶	D 4
Shawano 肖諾	J 6
Sheboygan 希波根	L 8
Taylor 泰勒	E 5
Trempealeau 特倫皮爾	D 7
Vernon 弗農	E 8
Wausau 瓦肖	G 3
Winnebago 溫內巴戈	J 8
Wood 伍德	F 7

市鎮

Abbotsford 阿伯斯福德	F 6
Abrams 艾布拉姆斯	L 6
Adams 亞當斯	G 8
Adell 阿代爾	L 8
Afton 阿夫頓	H 10
Albany 阿爾巴尼	G 10
Albion 阿爾比恩	H 10
Algoma 阿爾戈馬	M 6
Allenton 阿倫頓	K 9
Allouez 阿盧埃	L 7
Aima 阿爾馬	C 7
Alma Center 阿爾馬森特	E 7
Almena 阿爾米納	B 5
Almond 阿爾蒙	G 7
Altoona 阿爾圖納	C 6
Alvin 阿爾文	J 4
Amberg 安伯格	K 5
Amery 阿默里	B 5
Amherst 阿默斯特	H 7
Amherst Junction 阿默斯特克拉克	H 7

Angelica 安傑利卡	K 6
Anwa 阿瓦	H 6
Antigo 安蒂戈	H 5
Appleton 阿普爾頓	J 7
Appleton-Oniskosh 阿普爾頓-奧斯柯什	J 7
Arbor Vitae 阿博維泰	G 4
Arcadia 阿卡迪亞	D 7
Arena 阿雷納	G 9
Argonne 阿貢	J 4
Argyle 阿吉爾	G 10
Arkansas 阿肯色	B 6
Arlington 阿靈頓	H 9
Armstrong Creek 阿爾斯壯克里克	K 4
Arpin 阿平	G 6
Ashtabula 阿什塔布爾	H 1
Ashland 亞士蘭	E 2
Ashwaubenon 阿什瓦貝農	K 7
Athens 雅典	G 5
Auburndale 奧伯代爾	F 6
Augusta 奧古斯塔	D 6
Aurora 奧羅拉	H 7
Avoca 亞沃卡	F 9
Avon 亞文	H 10
Babcock 巴布科克	F 7
Bagley 巴格利	D 10
Baileys Harbor 貝利斯哈伯	M 5
Balsam Lake 巴爾薩姆湖	B 5
Bancroft 班克羅夫特	G 7
Bangor 班哥	E 8
Baraboo 巴拉布	G 9
Barnes 巴恩斯	D 3
Barneveld 巴納維爾德	F 10
Barron 巴倫	C 5
Batavia 巴達維亞	K 8
Bay City 貝城	B 6
Bayfield 貝爾菲爾德	E 2
Bayside 貝賽德	M 1
Beaumont 比蒙	J 6
Beaver Dam 比弗丹	J 9
Bettown 貝敦	E 10
Belgium 比利時	L 8
Bell Center 貝爾森特	E 9
Belleville 貝爾維爾	G 10
Belmont 貝爾蒙特	F 10
Beloit 貝洛伊	H 10
Bennett 本尼特	C 3
Benton 本頓	F 10
Berlin 柏林	H 8
Bethel 貝瑟爾	F 6
Beverly 貝文利	H 6
Big Bend 大本德	K 2
Big Falls 比格福爾斯	H 6
Big Lake 比格萊克	C 4
Brinnwood 布林伍德	H 6
Bron 布隆	G 7
Black Creek 布萊克克里克	K 7
Black Earth 布萊克思地	G 9
Black River Falls 布萊克河福爾斯	E 7
Blackwell 布萊克威爾	J 4
Blair 布萊爾	D 7
Blanchardville 布蘭查德維爾	G 10
Bloom City 布盧姆城	E 8
Bloomer 布盧默	D 5
Bloomington 布盧明頓	E 10
Blue Mounds 布盧芒德	G 9
Blue River 布盧里弗	E 9
Boaz 博伊茲	E 9
Bohners Lake 波納斯萊克	K 10
Bondel 邦德爾	K 6
Boscobel 博斯科貝爾	E 9
Boulder Junction 布魯爾傑克遜	G 3
Bowler 博爾	J 6
Boydville 博伊德維爾	C 5
Boynton 博伊頓	E 6
Branch 布蘭奇	L 7
Brandon 布蘭登	J 8
Brantwood 布蘭特伍德	F 4
Briggsville 布里格斯維爾	H 8
Brillion 布利恩	L 7
Brookfield 布魯克菲爾德	G 10
Brokaw 布魯卡	G 5
Brookfield 布魯克菲爾德	K 1
Brooklyn 布魯克林	H 10
Brown Deer 布魯恩德爾	L 1
Brown's Lake 布魯恩萊克	K 3
Brownsville 布魯恩維爾	J 8
Brownstown 布魯恩敦	G 10
Bruce 布魯斯	D 5
Brule 布魯爾	C 2
Brussels 布魯塞爾	L 6
Buffalo 布法羅	C 7
Burlington 伯靈頓	K 10
Burnett 伯內特	J 9
Butler 巴特勒	K 1
Butterus 巴特勒	E 3
Byron 拜倫	K 8
Cable 凱布爾	D 3
Caddis 卡迪斯	D 6
Cambria 坎布里亞	H 8
Cambridge 劍橋	H 9
Cameron 卡梅倫	C 5
Campbellsport 坎貝爾斯波特	K 8
Camp Douglas 通格拉斯普	F 8
Camp Lake 坎普萊克	K 10
Canton 坎頓	C 5
Caroline 加羅林	J 6
Cascade 卡塞德	K 8
Casco 卡斯科	L 6
Cashton 卡什頓	E 8
Cassville 卡斯維爾	E 10
Catact 卡塔克特	E 7
Catawba 卡塔巴	E 4
Cato 凱托	L 7
Cazenovia 卡澤諾維亞	F 8
Cecil 塞西爾	K 6
Cedarburg 塞得堡	L 9
Cedar Grove 塞得格羅夫	L 8
Centuria 森圖里亞	A 5
Chaseburg 查斯堡	D 8
Chelsea 切爾西	F 5
Chenago 切尼哥	J 1
Chetek 切特克	C 5
Chick 奇克	F 6
Chilton 奇爾頓	K 7
Chippewa Falls 奇珀瓦福爾斯	D 6
Clayton 克萊頓	B 5
Clear Lake 克利爾萊克	B 5
Clearwater Lake 克利爾沃特萊克	H 4
Cleveland 克利夫蘭	L 8
Clinton 克林頓	J 10
Clintonville 克林頓維爾	J 6
Clyman 克萊曼	J 9
Cobb 科布	F 10
Cochrane 科克蘭	C 7
Colby 科爾比	F 6
Coleman 科爾曼	L 5
Colfax 科爾法克斯	C 6
Coloma 科洛馬	H 7
Columbus 哥倫布	H 9
Combined Locks 康拜德拉克斯	K 7
Como 科莫	K 10
Concord 康科德	H 1
Conover 科諾弗	H 3
Conrath 康拉特	E 5
Coon Valley 庫恩瓦利	E 8
Cornell 科內爾	D 5
Cornucopia 科諾科皮亞	D 2
Crandon 克蘭登	H 4
Crivitz 克里維茨	L 5
Cross Plains 科羅斯普萊恩	G 9
Cuba City 古巴城	F 10
Cudahy 卡達希	M 2
Cumberland 坎伯蘭	C 4
Curtiss 柯蒂斯	F 6
Cushing 庫欣	A 4
Dale 代爾	J 7
Dallas 達拉斯	C 5
Dalton 達爾頓	H 8
Danbury 丹巴里	B 3
Dane 戴恩	G 9
Darien 達里恩	J 10
Darlington 達林頓	F 10
Deerfield 迪爾菲爾德	H 9
Deer Park 迪爾帕克	B 5
De Forest 迪佛里斯特	H 9
DeLafayette 迪拉法葉	J 1
DeLavan 德拉文	J 10
DeLavan Lake 德拉文萊克	J 10
Delta 代爾塔	D 3
Denmark 丹麥	L 7
De Pere 迪佩爾	K 7
De Soto 德索托	D 9
Diamond Bluff 戴蒙德布魯夫	A 6
Dickerville 迪基維爾	E 10
Dodge 道奇	D 7
Dodgeville 道奇維爾	F 10
Dodgeville 道奇維爾	F 5
Dorchester 多徹斯特	J 1
Dousman 杜斯曼	B 5
Downing 唐寧	C 6
Downsville 唐斯維爾	H 9
Doylstown 多伊爾斯敦	A 5
Dresser 德雷瑟	D 3
Drummond 德魯蒙	C 6
Durand 迪蘭德	L 6
Dyckesville 戴克斯維爾	K 2
Eagle 伊格爾	H 4
Eagle River 伊格爾里弗	H 4
Eastman 伊斯特曼	D 9
East Troy 東特洛伊	J 2
Eau Claire 清水	D 6
Eden 伊甸	K 8
Edgar 埃德加	G 6
Eggerton 埃格頓	H 10
Egg Harbor 埃格港	M 5
Eland 伊蘭	H 6
Elcho 埃爾科	H 5
Elderon 埃德隆	H 8
Eldorado 埃爾多拉多	J 8
Elva 埃利瓦	D 6
Elkhart Lake 埃爾哈特萊克	L 8
Elkhorn 埃爾霍恩	J 10
Elk Mound 埃爾克蒙德	C 6
Ellison Bay 埃利森貝	M 5
Ellsworth 埃爾斯沃思	A 6
Elm Grove 埃爾姆格羅夫	K 1
Elmwood 埃爾姆伍德	B 6
Elmwood Park 埃爾姆伍德帕克	M 3
Elroy 埃羅伊	F 8
Elton 埃爾頓	J 5
Embarrass 恩巴拉斯	J 6
Endeavor 恩代沃	G 8
Ephraim 伊弗拉伊姆	M 5
Ettrick 艾特立克	D 7
Evansville 艾凡士維爾	H 10
Exeland 埃克斯蘭	D 4
Fairchild 費爾柴爾德	D 6
Fair Water 費爾沃特	J 8
Fall Creek 福爾克里克	D 6
Fall River 福爾里弗	H 9
Falus 法魯	A 4
Fence 芬斯	K 4
Fennimore 芬尼莫爾	E 9
Ferwood 芬伍德	F 6
Ferryville 費里維爾	D 9
Fifield 費菲爾德	F 4
Fish Creek 費什克里克	M 5
Florence 佛羅倫斯	K 4
Fond du Lac 芳拉克	K 8
Fontana 方塔納	J 10
Footville 福特維爾	H 10
Forest Junction 佛里斯特傑克遜	K 7
Forestville 佛里斯特維爾	L 6
Fort Atkinson 福特阿特金森	J 10
Fountain City 方廷城	C 7
Foxboro 福克斯博羅	B 2
Fox Lake 福克斯萊克	J 8
Fox Point 福克斯波因特	M 1
Francis Creek 弗蘭西斯克里克	L 7
Franklin 富蘭克林	L 2
Franksville 法蘭克斯維爾	M 3
Frederic 弗雷德里克	L 8
Frederon 弗雷德森	L 8
Fremont 佛雷蒙特	J 7
Friendship 弗里斯特普	G 8
Friesland 弗里斯蘭	H 8
Galesville 加利維爾	D 7
Gays Mills 加伊米爾斯	E 9
Genesee 傑內西	J 2
Genesee Depot 傑內西迪波特	J 2
Genoa 熱那亞	D 8
Genoa City 熱那亞城	K 11
Germantown 日耳曼敦	K 1
Gibbsville 吉布斯維爾	L 8
Gillett 吉萊特	C 4
Gilman 吉爾曼	E 5
Gilmanton 吉爾曼頓	C 7
Gleason 格利森	G 5
Glenbeulah 格蘭貝拉	L 8
Glendale 格蘭代爾	M 1
Glen Flora 格蘭弗洛拉	E 4
Glen Haven 格蘭黑文	E 10
Glenwood City 格蘭伍德城	B 5
Glidden 格利登	E 3
Goodman 古德曼	K 4
Gordon 戈登	C 3
Gotham 哥特姆	F 9
Grafton 格拉夫頓	L 9
Grand Marsh 格蘭馬什	G 8
Grand View 格蘭維尤	D 3
Grant 格蘭特	E 6
Grantsburg 格蘭斯堡	A 4
Gratiot 格拉蒂奧特	F 10
Green Bay 格林貝	L 2
Greendale 格林代爾	L 2
Greenfield 格林菲爾德	L 2
Green Lake 格林萊克	H 8
Greenleaf 格林利夫	L 7
Greenville 格林維爾	J 7
Greenwood 格林伍德	E 6
Gresham 格雷舍姆	J 6
Hager City 哈格城	A 6
Hailes Corners 海爾斯科納斯	K 2
Halia 哈利	D 6
Hamburg 漢堡	G 5
Hammond 哈蒙德	A 6
Hancock 漢考克	G 7
Harshaw 哈爾肖	G 4
Hartford 哈特福德	K 9
Hartland 哈特蘭	J 1
Hatley 哈特利	H 6
Haugen 豪根	C 4
Hawkins 霍金斯	E 4
Hawthorne 霍索恩	C 3
Hayward 海沃德	D 3
Hazel Green 黑澤爾格林	F 11
Hazlet 黑澤爾	G 4
Hebron 赫布倫	J 10
Helenville 赫爾維爾	J 10
Herbster 赫爾斯泰特	D 2
Hewitt 休伊特	F 6
Highland 海蘭	F 9
Hibert 希伯特	K 7
Hiles 希爾斯	J 4
Hillsboro 希爾斯伯勒	F 8
Hingham 欣厄姆	K 8
Huron 赫倫	E 7
Hutchinson 哈欽森	D 5
Holandale 霍蘭代爾	G 10
Holmen 霍爾門	D 8
Honey Creek 哈尼克里克	J 3
Horicon 霍里肯	J 9
Hortonville 霍頓維爾	J 7
Houlton 霍爾頓	A 5
Howard 霍華德	K 6
Howards Grove-Millersville 霍華茲格羅夫-米勒斯維爾	L 8
Hubertus 胡伯特斯	K 1
Hudson 哈德森	A 6
Humbird 漢伯德	E 6
Hurley 哈利	F 3
Hustisford 哈斯特福德	J 9
Hustler 哈斯特勒	F 8
Hutchins 哈欽斯	H 6
Independence 獨立	D 7
Iola 艾奧拉	H 6
Iron Belt 艾恩貝爾特	F 3
Iron Ridge 艾恩里奇	K 9
Iron River 艾恩里弗	D 2
Ironton 艾恩頓	F 8
Ionia 艾奧尼亞	H 1
Jackson 傑克遜	K 9
Jacksonport 傑克遜波特	M 6
Janesville 占斯維爾	H 10
Janesville-Beloit 占斯維爾-比萊特	H 10
Jefferson 傑佛遜	J 10
Jim Falls 吉爾福爾斯	D 5
Johnson Creek 約翰遜克里克	J 9
Juda 朱達	H 10
Junction City 傑克遜城	G 6
Juneau 朱諾	J 9
Kansasville 堪薩斯維爾	L 3
Kaukauna 考考納	K 7
Kekoskee 基克斯基	J 8
Kellnersville 克爾納斯維爾	L 7
Kendall 肯達爾	F 8
Kenneshaw 肯尼沙	F 5
Kenosha 凱諾沙	M 3
Keshena 克西納	J 6
Kewaskum 克瓦庫姆	K 8
Kewaunee 基瓦尼	M 7
Kiel 基爾	L 8
Kielbaso 基爾巴索	E 10
Kimberly 金貝利	K 7
King 金	H 7
Kingston 京斯頓	H 8
Knapo 納普	B 6
Knowlton 諾爾頓	G 6
Kohler 科勒	L 8
Krakow 克拉科	K 6
Lac du Flambeau 拉克迪弗蘭博	G 4
Lac La Poudre 拉克拉拉普德	H 1
La Crosse 拉克羅斯	D 8
Ladysmith 萊迪史密斯	D 5
La Farge 拉法爾	E 8
Lake Butte Des Morts (Butte Des Morts) 萊克比尤特德斯莫爾斯-比尤特迪	J 7
Lake Delton 萊克德爾頓	G 8
Lake Geneva 日內瓦湖	K 10
Lake Mills 萊克米爾斯	H 9
Lake Nebagamon 萊克內巴加蒙	C 3
Lake Tomahawk 萊克托馬霍克	H 4
Lake Waubesa 萊克瓦貝塞	G 7
Lake Wisconsin 萊克威斯康辛	D 6
Lakewood 萊克伍德	K 5
Lamartine 拉馬丁	J 8
Lancaster 蘭卡斯特	E 10
Land O'Lakes 蘭奧萊克	H 3
Lannon 拉農	K 1
Leona 萊奧納	J 4
La Pointe 拉波因特	E 2
La Valle 拉瓦利	F 8
Lebanon 黎巴嫩	H 1
Lena 萊納	K 6
Leon 萊昂	E 8
Leopold 萊奧波爾德	J 6
Lewis 劉易斯	B 4
Lima Center 利馬森特	J 10
Limerick 利梅里克	F 9
Linden 林登	F 10
Little Chute 小切特	K 7
Little Suamico 小蘇阿米科	L 6
Livingston 利文斯敦	E 10
Lodi 羅迪	G 9
Loganville 洛根維爾	F 9
Lohville 洛維爾	H 7
Lomira 洛米拉	J 8
London 倫敦	H 9
Lone Rock 隆洛克	F 9
Long Lake 隆萊克	J 4
Loretta 洛雷塔	E 4
Lowell 洛威爾	J 9
Loyal 洛亞爾	E 6

Abn 盧安	E 5	North Fond du Lac 北馬拉克	J 8	Rio 里奧	H 9	Tach Mills 塔希米爾斯	L 7	Cat (sl) 貓島	E 1
Abn 盧安	B 4	North Freedom 北佛里登	G 9	Rio Creek 里奧克里克	L 6	Tomah 托馬	F 8	Chambers (sl) 錢伯斯島	M 5
Adamsburg 亞當斯堡	L 6	North Hudson 北哈德遜	A 5	Ripon 立本	J 8	Tomahawk 托馬霍克	G 5	Chequamegon (bay) 奇克威根灣	E 2
Lyndon Station 林登站	F 8	North Lake 北萊克	J 1	River Falls 里弗福爾斯	A 6	Tony 托尼	E 5	Chetac (lake) 切塔克湖	D 4
Lyndville 林登維爾	D 9	North Shore 北肖爾	M 1	River Hills 里弗希爾斯	M 1	Townsend 湯森	K 5	Chippewa (lake) 奇珀瓦湖	D 4
Lyons 里昂	K 10	Norwalk 諾爾克	E 8	Roberts 羅伯茨	A 6	Tregoe 特雷戈	C 4	Chippewa (riv) 奇珀瓦河	B 7
Makons (can) 麥康斯	H 9	Oak Creek 奧克克里克	M 2	Rochester 羅切斯特	K 3	Trempealeau 特倫皮奧	C 8	Clam (lake) 克拉姆湖	B 4
Madison 麥迪遜	H 9	Oakdale 奧克代爾	F 8	Rockdale 洛克代爾	K 10	Troy Center 特洛伊中心	J 2	Clam (riv) 克拉姆河	A 4
Maden Rock 梅登岩	B 6	Oakfield 奧克菲爾德	J 8	Rock Falls 洛克福爾斯	C 6	Tunel City 特納爾城	E 7	Dells, The (valley) 德爾斯山谷	G 8
Manawa (sls) 馬納瓦	J 7	Oconomowoc 奧科諾莫沃克	H 1	Rockfield 洛克菲爾德	L 1	Turtle Lake 特爾特爾湖	B 5	Denoan (lake) 德諾安湖	K 7
Manitowish 曼尼托威什	L 7	Oconomowoc Lake 奧科諾莫沃克湖	H 1	Rockland 洛克蘭	O 8	Twin Lakes 特溫萊克	K 11	Du Bay (lake) 杜貝湖	G 6
Maplewood 梅普爾伍德	M 6	Oconto 奧康托	L 6	Rock Springs 洛克斯普林斯	F 8	Two Rivers 雙河	M 7	Eagle (lake) 伊格爾湖	H 2
Marathon 馬拉松	G 6	Oconto Falls 奧康托福爾斯	K 6	Rome 羅馬	H 1	Union Center 尤尼恩中心	F 8	Eagle (lake) 伊格爾湖	K 3
Maribel 馬里貝爾	L 7	Odessa 奧德薩	E 2	Rosendale 羅斯代爾	J 8	Union Grove 尤尼恩格羅夫	L 3	Eau Claire (riv) 清水河	D 5
Marquette 馬里奎特	E 3	Opitush 奧皮圖什	J 7	Rosholt 羅斯霍爾特	H 6	Unity 尤尼恩	F 6	Flambeau (riv) 弗蘭貝奧河	E 4
Marquette 馬里奎特	L 5	Opitush 奧皮圖什	F 5	Rothschild 羅斯柴爾德	G 6	Valders 瓦爾德斯	L 7	Flambeau Flowage (res.)	F 3
Marion 馬里昂	J 6	Okauchee 奧考奇	J 1	Roxbury 羅斯伯里	G 9	Verona 威洛納	G 9	Flambeau Flowage (res.)	F 3
Marquette 馬里奎特	H 8	Oke 奧基	H 9	Royalton 羅伊爾頓	J 7	Vesper 韋斯珀	F 7	Fox (riv) 福克斯河	K 2
Marquette 馬里奎特	H 9	Oliver 奧利弗	B 2	Rubicon 盧比孔	K 9	Viola 維奧拉	E 8	Fox (riv) 福克斯河	K 7
Marquette 馬里奎特	H 9	Omro 奧莫羅	J 7	Rudolph 魯道夫	G 7	Viroqua 維羅奎	D 8	General Mitchell Field 米切爾將軍機場	M 2
Marquette 馬里奎特	F 6	Onalaska 奧納拉斯卡	D 8	Rusk 魯斯克	C 6	Wabeno 沃比諾	J 5	Geneva (lake) 日內瓦湖	K 10
Mason 梅森	D 3	Oneida 奧奈達	K 7	Saint Cloud 聖克勞德	K 8	Waldo 沃爾多	L 8	Golden (lake) 戈爾登湖	H 1
Mattoon 馬頓	J 5	Ontario 安大略	E 8	Saint Croix Falls 聖克羅斯福爾斯	A 5	Wales 威爾斯	J 1	Green (bay) 格林灣	L 6
Mauston 馬斯頓	F 8	Ostburg 奧斯特堡	L 8	Saint Francis 聖弗朗西斯	M 2	Walworth 威爾斯	J 10	Grindstone (lake) 格林德石湖	C 4
Mayville 梅維爾	K 9	Oregon 俄勒岡	H 10	Saint Joseph Ridge 聖約瑟夫山脊	D 8	Warrens 沃倫斯	E 7	Ho-combe Flowage (res.)	D 5
Mazomanie 馬佐馬尼	G 9	Orfordville 奧福德維爾	H 10	Saint Nazaire 聖納扎爾	L 7	Wasco 瓦斯科	C 3	Jump (riv) 詹普河	E 5
McFarland 麥克法蘭	H 10	Oscoda 奧斯考達	A 5	Sand Creek 桑德克里克	C 5	Washburn 沃什本	D 2	Kegonsa (lake) 基岡薩湖	H 10
McNaughton 麥克納頓	H 4	Oshkosh 奧什科什	J 8	Sauk City 索克城	G 9	Washington Island 華盛頓島	M 5	Kickapoo (riv) 基卡普河	E 9
Medford 梅德福	F 5	Osseo 奧西奧	D 6	Sauvage 索瓦奇	L 9	Waterford 沃特福德	K 3	Koshkong (lake) 科什孔格湖	H 10
Mellen 梅倫	E 3	Owen 歐文	F 6	Saxon 薩克森	F 3	Watertown 沃特敦	J 9	La Belle (lake) 拉貝爾湖	H 1
Melrose 梅爾羅斯	E 7	Oxford 牛津	H 8	Sayner 賽納	H 4	Waukegan 沃基根	L 9	Lac Court Oreilles Indian Reservation	D 4
Melville 梅爾維爾	E 8	Packwaukee 帕克瓦基	G 8	Scandinavia 斯堪的納維亞	H 7	Waukegan 沃基根	K 1	Lac du Flambeau Indian Reservation	G 3
Menasha 梅納沙	J 7	Paddock Lake 帕多克萊克	K 10	Schofield 斯科菲爾德	H 6	Waukegan 沃基根	G 9	Lac du Flambeau Indian Reservation	G 3
Menomonie Falls 梅諾莫尼福爾斯	K 1	Palmyra 巴馬拉	H 2	School Hill 斯庫爾山	L 8	Waukegan 沃基根	H 7	Long (lake) 長湖	C 4
Menomonie 梅諾莫尼	C 6	Pardeeville 帕德維爾	H 8	Seely 西利	D 3	Waukegan 沃基根	G 6	Madeline (sl) 馬德琳島	E 2
Mequon 梅昆	L 1	Park Falls 帕克福爾斯	F 4	Seneca 塞尼卡	E 9	Wausau 瓦索	K 5	Mendota (lake) 門多塔湖	H 9
Mercer 默瑟	F 3	Park Ridge 帕克里奇	H 5	Sextonville 塞克斯頓維爾	F 9	Wausau 瓦索	K 5	Menominee (riv) 梅諾米尼河	L 5
Merrill 麥里爾	G 5	Patch Grove 帕奇格羅夫	D 13	Seymour 西摩	K 6	Wausau 瓦索	K 5	Metonga (lake) 梅頓加湖	J 4
Merrill 麥里爾	E 7	Peaslee 皮斯利	E 3	Sharon 沙倫	J 11	Wauwagesa 沃瓦吉薩	L 1	Michigan (sl) 密西根島	F 2
Merrill 麥里爾	G 9	Pell Lake 佩爾湖	K 10	Shawano 肖萬諾	J 6	Wauwagesa 沃瓦吉薩	L 1	Michigan (lake) 密西根湖	M 9
Merton 默頓	K 1	Pembina 彭貝納	L 4	Sheboygan 希波揚	L 8	Wauwagesa 沃瓦吉薩	L 1	Mississippi (riv) 密西西比河	D 10
Middle Inlet 米德爾因萊特	K 5	Pence 彭斯	F 3	Sheboygan Falls 希波揚福爾斯	L 8	Wauwagesa 沃瓦吉薩	L 1	Montreal (riv) 蒙特利爾河	F 2
Middleton 米德爾頓	G 9	Pensaukee 彭塞基	L 6	Sheldon 謝爾登	D 5	Wauwagesa 沃瓦吉薩	L 1	Moose (lake) 摩斯湖	F 3
Milwaukee 密爾瓦基	C 4	Pepin 皮平	B 7	Shell Lake 謝爾湖	C 4	West Allis 西阿利斯	G 9	Nagawicka (lake) 納加威卡湖	J 1
Milwaukee 密爾瓦基	F 6	Perrygo Place 佩里戈普雷斯	J 10	Sherwood 謝爾伍德	K 7	West Bend 西本德	K 9	Namekagon (lake) 納默卡貢湖	D 3
Milford 密爾福	J 9	Peshigo 佩什伊戈	L 5	Shiocton 肖克頓	K 7	Westboro 西本德	F 5	Namekagon (riv) 納默卡貢河	C 3
Milwaukee 密爾瓦基	G 6	Pewaukee 皮沃基	K 1	Shorewood 肖爾伍德	H 10	Westboro 西本德	E 8	North (lake) 諾斯湖	J 1
Milwaukee 密爾瓦基	E 7	Phelps 費爾普斯	H 3	Shorewood Hills 肖爾伍德山	G 9	Westboro 西本德	H 8	Oak (sl) 奧克島	E 2
Milwaukee 密爾瓦基	B 4	Phillips 菲力普斯	C 4	Shullsburg 舒爾斯堡	F 10	Westboro 西本德	L 1	Oconomowoc (lake) 奧科諾莫沃克湖	H 1
Milwaukee 密爾瓦基	J 10	Phlox 菲洛克斯	J 5	Shullsburg 舒爾斯堡	F 10	Westboro 西本德	L 1	Oconto (riv) 奧康托河	K 5
Milwaukee 密爾瓦基	M 1	Pickrel 皮克瑞爾	J 5	Silver Lake 西爾弗萊克	K 10	Westboro 西本德	L 1	Okauchee (lake) 奧考奇湖	J 1
Milwaukee 密爾瓦基	D 7	Pigeon Falls 皮金福爾斯	D 7	Siren 賽倫	B 4	Westboro 西本德	L 1	Oster (sl) 奧斯特島	F 1
Mineral Point 米納爾波因特	F 10	Pittsville 皮特斯維爾	F 7	Sister Bay 西斯特貝	M 5	Westboro 西本德	L 1	Owen (lake) 歐文湖	D 3
Minocqua 米諾夸	G 4	Plain 普萊恩	F 9	Slinger 斯林格	K 9	Westboro 西本德	L 1	Pecatonica (riv) 佩卡托尼卡河	H 11
Minong 邁農	C 3	Plainfield 普萊恩菲爾德	G 7	Soldiers Grove 索爾迪爾斯格羅夫	E 9	Westboro 西本德	L 1	Pelican (lake) 佩利康湖	H 4
Mishicot 米希科特	L 7	Flat 弗拉特	K 1	Solon Springs 索倫斯普林斯	C 3	Westboro 西本德	L 1	Pepin (lake) 皮平湖	B 7
Mondak 蒙達克	C 6	Platteville 普拉特維爾	F 10	Somers 薩默斯	M 3	Westboro 西本德	L 1	Peshigo (riv) 佩什伊戈河	K 5
Monico 莫尼科	H 4	Pleasant Prairie 普萊森特普雷里	L 10	Somers 薩默斯	A 5	Westboro 西本德	L 1	Peterwell (lake) 彼得維爾湖	G 7
Monroe 門羅	H 9	Plover 普洛弗	G 7	South Milwaukee 南密爾瓦基	M 2	Westboro 西本德	L 1	Pewaukee (lake) 皮沃基湖	K 1
Montello 蒙特洛	H 8	Plum City 普盧西城	B 6	South Range 南蘭奇	B 2	Westboro 西本德	L 1	Phantom (lake) 幽靈湖	J 2
Montezuma 蒙特祖馬	J 1	Plymouth 普利茅斯	L 8	South Wayne 南韋恩	C 10	Westboro 西本德	L 1	Pine (lake) 派恩湖	J 1
Montfort 蒙特福特	E 10	Polonia 波洛尼亞	H 6	Sparta 斯帕塔	E 8	Westboro 西本德	L 1	Porte des Morts (str.) 門多塔街道	N 5
Monticello 蒙特塞拉	G 10	Poplar 波普爾	C 2	Spencer 斯賓塞	F 6	Westboro 西本德	L 1	Poygan (lake) 波伊根湖	J 7
Montreal 蒙特利爾	F 3	Portage 波特奇	G 8	Spooner 斯普納	B 4	Westboro 西本德	L 1	Puckaway (lake) 帕卡威湖	H 8
Montrossville 蒙特羅斯維爾	G 9	Port Edwards 波特愛德華	G 7	Spring Green 斯普林格林	G 9	Westboro 西本德	L 1	Red Cedar (riv) 雷德塞德河	C 5
Mosinee 莫西尼	G 6	Port Washington 波特華盛頓	L 9	Spring Valley 斯普林谷	B 6	Westboro 西本德	L 1	Red Cliff Ind. Res.	E 2
Mountain 山	K 5	Port Wing 波特威	D 2	Stanley 史坦利	E 6	Westboro 西本德	L 1	Rio (mt.) 里奧山	G 6
Mount Calvary 聖卡爾瓦利	K 8	Potosi 波多西	E 10	Star Prairie 斯塔普雷里	A 5	Westboro 西本德	L 1	Round (lake) 朗德湖	F 4
Mount Hope 聖希望	D 10	Potter 波特	K 7	Stetsonville 斯特森維爾	F 5	Westboro 西本德	L 1	Round (lake) 朗德湖	D 3
Mount Hope 聖希望	D 10	Pound 龐德	L 5	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Saint Croix (lake) 聖克羅斯湖	A 6
Mount Hope 聖希望	D 10	Poyette 波伊內特	C 9	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Saint Croix (riv) 聖克羅斯河	A 4
Mount Hope 聖希望	D 10	Poy Sippi 波伊西皮	J 7	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Saint Croix Flowage (res.)	C 3
Mount Hope 聖希望	D 10	Prairie du Chien 普雷里杜尚	D 9	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Saint Louis (riv) 聖路易河	A 2
Mukwonago 穆昆納戈	J 2	Prairie du Sac 普雷里杜塞	G 9	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Sand (sl) 桑德島	D 2
Muskego 莫斯哥	F 9	Prairie Farm 普雷里法姆	C 5	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Shawano (lake) 肖萬諾湖	K 6
Muskego 莫斯哥	K 2	Prentice 普倫蒂斯	F 4	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Shell (lake) 謝爾湖	C 4
Nashotah 納肖塔	J 1	Prescott 普雷斯考特	A 6	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Sider (lake) 西德湖	D 3
Navarro 納瓦羅	J 6	Presque Isle 普雷斯克艾爾	G 3	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Stockbridge Ind. Res.	J 6
Necedah 奈塞達	F 7	Princeton 普林斯頓	H 8	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Stockton (sl) 斯托克頓島	F 2
Nemadji 內馬吉	J 7	Pulaski 普拉斯基	K 6	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Sugar (riv) 舒格河	H 10
Nellisville 內利斯維爾	E 6	Racine 拉辛	M 3	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Sugarbush Hill (mt.) 舒格布什山	J 4
Neshota 內肖塔	G 7	Racine 拉辛	M 3	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Superior (lake) 蘇必利爾湖	F 1
Nelson 納爾遜	C 7	Radisson 拉迪森	D 4	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Thunder (lake) 桑德湖	H 4
Nelsonville 納爾遜維爾	H 7	Randolph 蘭道夫	H 8	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Tichigan (lake) 蒂奇加湖	K 2
Neopit 尼歐皮特	J 6	Random Lake 蘭德姆萊克	K 8	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Timms Hill (mt.) 蒂姆斯山	F 5
Neosho 尼奧肖	J 9	Raymond 雷蒙德	L 2	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Trempealeau (riv) 特倫皮奧河	C 7
Neshkoro 內什科羅	H 8	Readfield 雷德菲爾德	J 7	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Trout (lake) 特勞特湖	G 3
Newald 紐瓦德	J 4	Readstown 雷德斯特恩	E 9	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Vieux Desert (lake) 維克斯德湖	J 9
New Auburn 紐奧本	D 5	Red Cliff 雷德克里夫	E 2	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Washington (sl) 華盛頓島	M 5
New Berlin 紐柏林	K 2	Redgranite 雷德格蘭特	J 7	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Willow (res.) 威洛水庫	F 4
Newburg 紐堡	K 9	Reedsburg 里德堡	G 8	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Wind (lake) 溫德湖	K 2
New Digging 新迪金	F 10	Reedsville 里德維爾	L 7	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Winnebago (lake) 溫內巴戈湖	K 7
New Franken 紐法蘭肯	L 6	Reeseville 里塞維爾	J 9	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Wisconsin (riv) 威斯康辛河	E 9
New Glarus 新格拉魯斯	G 10	Rowley 羅利	F 10	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Wolf (riv) 沃爾夫河	J 5
New Holston 紐霍爾斯頓	K 8	Rhineland 萊因蘭德	H 4	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1	Yellow (lake) 黃湖	B 4
New Lisbon 紐里斯本	F 8	Rio Lake 里奧萊克	F 5	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1		
New London 紐倫敦	J 7	Rice Lake 賴斯萊克	C 5	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1		
New Richmond 紐里奇蒙	A 5	Richfield 里奇菲爾德	K 1	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1		
Nagaria 尼加加	K 4	Richland Center 里奇蘭森特	F 9	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1		
Nichols 尼科爾斯	K 6	Ridgeland 里奇蘭	B 5	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1		
North Bay 北貝	M 3	Ridgeway 里奇韋	F 10	Stevens Point 史蒂文斯波因特	G 7	Westboro 西本德	L 1		

最多的硫化物礦床。其他礦產還包括玄武岩、黏土、泥炭、石英岩、砂岩、石灰岩和砂土等。此外，還有沙、礫、石料——包括白雲岩和花崗岩等礦產。

本州一半面積的土地為森林所覆蓋，幾個重要工業都是由此產生的，如膠合板、薄片鑲飾、紙漿和紙張的製造業等。硬木包括柞櫟、白楊、美國槲木、榆樹、槭樹、櫟樹和黃櫟等。軟材包括香脂、冷杉、鐵杉、松樹、雲杉、美國落葉松和白雲松等。

威斯康辛州價值較高的自然資源還包括魚類和野生動物。鱈魚、北美狗魚(州魚)、美國狗魚、狗魚、鱒及鱒等盛產於北部的湖區與溪流中。獵物有野鴨、野鵝、山鵲、雉、流蘇松雞及丘鵲等。

自然資源保護 威斯康辛州有一個全面的自然資源保護計畫。州魚類儲養工程每年提供湖泊、河川數以百萬計的魚類。本州還在霍里孔沼澤(Horicon Marsh)建立了一個鳥類保護區，在波伊內特建立了一個鳥類和動物獵場。獵季、漁季以及漁獵數量受到嚴格的限制。

由於大片的松林遭到迅速砍伐，森林保護計畫便成為本州規劃中的一個重要部分。兩個國家林地加上州、郡、學校和社區林地總共占地160萬公頃。由三排樹列成的長約4,830公里的防護林帶，防止了本州六個郡的水土流失。

2. 人民

二十世紀初，由拉福萊特(Robert La Follette)和威斯康辛人民發起了所謂進步黨主義的重要改革運動。本州進行了許多改革，這些改革措施後來陸續被其他州和聯邦政府採納。這些措施包括：基層選舉、公共設施與鐵路法規、母親和教師津貼、最低工資法、工人津貼制度等等。本州在教育方面所作的貢獻包括：第一批培訓鄉村教師的學校、第一批職業培訓學校、威斯康辛大學的第一批函授課程，以及第一所幼稚園。共和黨亦崛起於威斯康辛州；首座水力發電廠建於此州；首次使用數字作為公路名稱的是威斯康辛州；第一個通過法律要求所有在本州出售的汽車必須附有安全帶的也是威斯康辛州。另外，威斯康辛還是第一個取消死刑的州。

人口特徵 1812年戰爭以後，本州有了第一個重要的永久定居地，於是西部各州的無數礦工移民本州西南部。不久，來自北部諸州的移民開始，到了1850年(即威斯康辛成為聯邦一州兩年以後)本州96%的居民是新英格蘭移民。在以後的數十年裏，來自歐洲的移民導致本州人口結構的迅速改變。1870年，本州50%人口有外國血統。到了1971年，這個百分比下降到22.1%

大多數於十九世紀晚期遷入本州的移民來自德國，密耳瓦基成為美國的德國文化中心。其他為數眾多的移民羣體還有挪威人、加拿大人、奧地利人、愛爾蘭人和瑞典人。二十世

紀早期興起了來自東歐的移民浪潮(尤其是波蘭)，1930年，這些移民已經占全州總人口的10%。威斯康辛擁有每一個重要民族的人口，他們對州的歷史與文化有重大貢獻。

威斯康辛是一個重要的農業州，但其大多數人口居住在城市。在工業化的東部和東南部地區，人口尤為密集。

大約有3萬印第安人居住在本州，其中許多住在北部。本州最大的印第安部落是奇珀瓦和梅諾米尼部落。

本州所有的教堂中，天主教和基督教各占一半。主要的基督教教派有信義會、聯合基督教會、聯合衛理公會及聯合長老會等。

自南北戰爭以來，威斯康辛州的大選選票基本上由民主黨和共和黨平均分配，只是共和黨略占優勢。其他第三黨的情況也不錯。社會黨在1900-40年間控制了密耳瓦基郡的政

自1860年以後人口成長情形

年	人口數	年	人口數
1860	775,881	1940	3,137,587
1880	1,315,497	1960	3,951,777
1900	2,069,042	1970	4,417,821
1920	2,632,067	1980	4,705,521

成長率：6.5%(1970-80：全美人口成長率11.4%)。密度：每平方公里33.4人(1980：全美人口密度每平方公里24.1人)。

城市與農村的人口分布情形

年	城市人口比率	農村
1920	47.3(全美51.2)	52.7
1930	52.9(全美56.2)	47.1
1940	53.5(全美56.6)	46.5
1950	57.9(全美64.0)	42.1
1960	63.8(全美69.9)	36.2
1970	65.9(全美73.5)	34.1
1980	64.2(全美73.7)	35.8

人口聚集中心

城市與大都會區	1980	1970	1960
密耳瓦基	636,236	717,372	741,324
大都會區	1,397,143	1,403,884	1,194,290
麥迪遜	170,616	171,809	126,706
大都會區	323,545	290,272	222,095
格林貝	87,899	87,809	72,999
大都會區	175,280	158,244	125,082
拉辛	85,725	95,162	89,144
大都會區	173,132	170,838	141,781
基諾沙	77,685	78,805	67,899
西艾利斯	63,982	71,649	68,157
阿普爾頓	58,913	56,377	48,411
清水	51,509	44,619	37,987
沃瓦托薩	51,308	58,676	56,923
占斯維	51,071	46,426	35,164
沃基肖	50,365	39,695	30,004
奧士科司	49,620	53,082	45,110
拉克羅斯	48,347	50,286	47,575
希波干	48,085	48,484	45,747

治局勢，一九二〇年代，州參、眾兩院內部有了社會黨成員；進步黨領袖拉福萊特在一九三〇年代連任兩任州長。

生活方式 威斯康辛州同鄰州分享著一般中西部的觀念和文化。眾多的少數民族——如密耳瓦基的日耳曼人、史蒂文斯波因特(Stevens Point)的波爾族人(Pole)和產鉛區的康瓦耳人，曾一度給某些地區染上了各種民族色彩，但幾乎都未能持續至今。長期以來，有為的政府和進步的議會為威斯康辛贏得了很高的聲譽。

主要的人口聚居地 威斯康辛州最大的城市是密耳瓦基，它是五大湖區的重要港口，也是一個工業中心。以兩所優秀的大學和一些啤酒廠而聞名的威斯康辛州有歐洲式的氣氛，是全國主要的日耳曼-美國文化中心之一。

麥迪遜是本州的第二大城市，也是本州的首府，那裏還坐落著威斯康辛大學的主校園。其他重要的製造業和造船業中心有拉辛、基諾沙、西艾利斯(West Allis)，還有格林貝，它是本州著名的格林貝搬運工足球隊所在地。本州近三分之二的人口居住在城市。

3. 經濟

自1840年至南北戰爭之後，本州一直是小麥生產州。1870年以後本州逐漸趨向畜牧業和乳製品業的各種經營。製造業在領地時期開始於密西根湖的沿岸村莊，而密耳瓦基長期以來就是西部磨粉業的中心。由於五大湖區交通便利，商業長期以來在本州具有重要作用。本州引進原料，建立起繁榮的金屬工業，目前已在全國的機器電子裝備和交通工具的生產方面名列前茅。充足的水源供應，使本州能夠在福克斯河、威斯康辛河與奇珀瓦河等流域建立全國舉足輕重的造紙工業。

製造業 密耳瓦基和本州東南地區是重工業中心所在。威斯康辛的主要製造產品包括非電力機器，如引擎、渦輪、農機、動力起重機、機床及金屬製造機等；食品；金屬製品，如五金、刀具、金屬容器等；交通工具，如汽車、卡車和巴士的車身、輪胎、遊艇等；還有造紙產品。基諾沙的汽車製造工業僅次於底特律。造紙工廠集中在福克斯河和威斯康辛河沿岸的城市，包括格林貝、萊因蘭德(Rhineland)、阿爾戈馬(Algoma)、馬立奈特、尼納(Neenah)、奧士科司(Oshkosh)、清水(Eau Claire)和窩索(Wausau)諸城。其他重要的工業有木材與木製品工業、橡膠與塑膠工業、電動機械工業、暖氣與鉛管裝配業、皮革與皮革製品工業，還有本州最古老工業之一的啤酒釀造業。

農業 一九二〇年代以來，儘管本州的農場數目不斷減少，但農場的規模卻越來越大。擁有約94,000個農場，平均面積為81公頃。一半以上的農場專門從事製乳業和畜牧業。也出產牛肉、豬肉和火雞，另外貂的飼養也是重要的畜牧業之一。



威斯康辛州生產的南瓜形形色色，產量亦名列前茅；每年萬聖節晚上，孩童頭戴南瓜面具在街上遊行。

威斯康辛州主要的農作物是玉米，主要用作畜牧飼料。本州的南瓜、甜菜、白菜、玉米、蔓越橘和爆裂豆的產量在全國名列前茅，另外，本州還出產馬鈴薯、乾草、櫻桃、蘋果、草莓和莖苳等作物。

製乳業 全國大約有 40% 的乳酪和 20% 的奶油來自威斯康辛州。製乳業雖然重要，但並非本州的主要工業。由於看重乳製品的價值，在一九六〇年代之前，本州禁止人造奶油的買賣。這裏出產的其他乳製品包括煉乳、脫水奶、奶粉、奶精和冰淇淋等，是全國乳牛擁有量和產奶量最多的州，乳製品加工廠遍及全州各地。

礦業 沙和礫是威斯康辛州價值最高的礦產，其次是花崗岩、白雲岩、鋅礦和黏土。鐵礦主要開採於傑克遜郡境內。礦業不是本州的主要工業。

威斯康辛州個人所得

來源	1960	1970	1980
(單位：百萬美元)			
農業	450	676	1,329
礦業	23	27	57
建築業	425	796	1,646
製造業	2,783	4,665	11,571
交通運輸與公共事業	460	794	2,078
批發與零售業	1,252	2,165	5,033
金融、保險與			
房地產業	284	545	1,630
服務業	715	1,648	4,894
其他	18	38	112
政府	707	1,826	4,270
(單位：美元)			
每人平均所得	2,192	3,774	9,348
全美每人平均所得	2,216	3,945	9,521

交通 橫穿本州的第一條鐵路於 1857 年建於密耳瓦基和普雷里德欣(Prairie du Chien)之間。本州約有 10 條鐵路提供運輸服務，其中工業化的東南地區的鐵路使用尤其頻繁。火車載運旅客和貨物，從威斯康辛河沿岸的幾個地點橫跨密西根湖。

本州擁有兩條水路供貨輪運輸。一條是聯繫中西部與大西洋的五大湖——聖羅倫斯河深水航道系統，另一條是密士失必河。密耳瓦基是五大湖區的主要港口，不過許多遠洋輪亦停泊在格林貝、基諾沙、曼尼托窩、希波干和蘇必略湖等港。

威斯康辛是率先使用數碼體系標示公路的州，共長 16 萬公里，其中約 965 公里屬州內公路體系。甚至在繁榮的農場區的附屬公路也得到妥善的維修。

定期航線服務建立於 1927 年。共有機場兩百餘座。

4. 政府

憲法 本州州憲於 1848 年通過。在之前，1846 年的憲法未被選民通過，因為其中有如下規定：允許已婚婦女以自己的名義擁有財產、面積為 16 公頃的住宅免於強迫出售、禁止銀行發行貨幣等。婦女的財產權和住

政府要覽

選舉人票：11 張

國會議席：聯邦參議員 2 名，聯邦眾議員 9 名。

州議會：參議員 33 名，四年改選一次；眾議員 99 名，兩年改選一次。

州長：四年改選一次，可連選連任。

宅豁免條款後來都成為法律。1848 年憲法一直沿用至今，其間補充了一些修正案，包括由無黨派人士對一些法官和州政府官員的選舉、直接初選、徵收州所得稅等。修正案須經參、眾兩院同意，再經公民複決之後方能生效。

每一位年滿十八歲，取得本州公民權達六個月以上，並成為該選區公民達 10 天以上的正常人，都擁有本州的選舉權。

法官、郡理事會成員以及州、郡轄市政府官員，都於四月份由無黨派人士選舉產生。其他州、郡官員於單數年的十一月在往常的選舉中產生。所有的政黨候選人在十一月的公開初選中提名。本州共有 11 張選舉人票，在國會眾議員中有 9 個席位。

政府結構 行政權由州長執掌，與副州長、州政府秘書長、財政局長、司法部長和州教育督察長，都由選舉產生，任期四年。州長當選次數不限。二十世紀，州政府各部門進行擴充，許多行政理事會和代理機構依法建立。

本州擁有一個兩院制州議會。33 名參議員都由選舉產生，任期四年；99 名眾議員亦由選舉產生，任期為兩年。議會定期於每年 1 月 15 日以後的第一個星期四召開，但州長可以召開特別會議。本州人民可以透過基層創制權和複決權直接行使立法權利，選民有權召回由該選區選舉產生的官員。

威斯康辛司法制度的最高等級是州最高法院。該法院由七名經無黨派人士投票選舉產生的法官組成，任期 10 年，由法院中任期最長的法官擔任首席法官。其他法院包括上訴法院、巡迴法院，以及郡地方法院等。這些法院中的法官亦經無黨派人士選舉產生，任期 6 年。治安法院建於 1966 年。

公共財政 個人和團體的所得稅幾乎占全州稅收總額的 55%。汽車燃料稅和執照費用於公路的建設和維修。打獵和釣魚的執照費用於自然資源保護計畫。其他稅收還包括一般銷售稅、遺產稅及贈與稅、公共設施稅、總財產稅和香菸稅等。聯邦贈款和援助計畫是本州收入的另一個來源。

社會服務機構 在麥迪遜，有一家威斯康辛綜合醫院和一家診療中心；在尤寧格羅夫(Union Grove)、斯巴達(Sparta)和麥迪遜各有一所為發育遲滯兒童開辦的學校；在德拉文有一所聾啞學校；此外，本州還擁有一些治療精神病患者的郡立醫院，以及 25 所社區精神病診所。本州的刑罰體系包括建於沃潘(Waupun)的一所州立監獄、一所建於芳拉克郡泰奇達的女子監獄、一所建於格林貝郡的少年感化院、一所靠近威爾斯郡的少年學校和一所建於俄勒岡郡的女子學校。

5. 教育與文化

中小學教育 威斯康辛的第一所公立小學於 1845 年建於基諾沙。1875 年以後，公立中學也日漸普及。1879 年之後本州推行 7~14 歲兒童的義務教育，1949 年又將最高限制年

齡提高到16歲。1911年，職業教育制度建立。1856年，舒爾茨夫人(Carl Schurz)在沃特敦(Watertown)開辦了全國第一所幼稚園。

州公共教育督察辦公室是依照憲法規定而建立的。它運用發放補助經費和教師資格證書，實施健康、安全和衛生法規等方法來實行對公共教育的控制。1964年州教育服務合作委員會成立，取代了各郡督學。該委員會的任務是計劃建立地區的教育服務機構以執行以往的教育督察功能。

高等教育 1849年，州公立大學建於麥迪遜。第一所師範學院(現稱州立師範大學)於1867年建於普拉特維爾，後來又建了8所師範學院；1955年，密耳瓦基師範學院改建為威斯康辛大學密耳瓦基分校。1911年，培養工業、家庭工藝專業教師的斯托特學院納入州立院校體系；1955年，普拉特維爾礦業學校改為州立學院。另外還有20所郡立學院負責培訓教師。

在私立院校中，規模最大的是馬奎特大學(Marquette Univ.)，資格最老的是沃基肖(Waukesha)的卡羅爾學院(Carroll College)。此外還有：位於阿普爾頓(Appleton)的羅倫斯大學，包括一所附屬的音樂學院和一所造紙化工學院；立本學院；比累特學院；位於基諾沙郡的迦太基學院；米爾頓學院；以及位於迪皮爾(De Pere)的聖諾伯特學院。專業學校包括密耳瓦基的萊頓藝術學校(Layton School of Art)和密耳瓦基工程學校。

圖書館和博物館 州立法律圖書館於1836年建於麥迪遜。1895年，為發展全州的圖書館事業，建立了一個委員會。第一個立法資料圖書館於1901年建於麥迪遜。此外，麥迪遜還擁有兩個優秀的圖書館，一個是威斯康辛大學圖書館，另一個是州立歷史學會圖書館。本州最大的圖書館是密耳瓦基的公共圖書館。

由州流動圖書館委員會派出的各個流動圖書館遍布於全州各地，同時，州歷史學會和威斯康辛大學兩個圖書館的藏書亦互相交流，滿足讀者的需要。

由州轄市及其公共圖書館合辦的密耳瓦基公共博物館，擁有一批史前印第安人的工具、武器等館藏，是全美著名的自然科學和歷史博物館。州歷史學會除了圖書館之外，還在麥迪遜擁有一個博物館，並且在巴拉布(Baraboo)擁有一個史通費爾德農場與工藝品博物館。

藝術博物館包括比累特學院的萊特藝術中心(Wright Art Center)，奧士科司的潘恩藝術中心兼植物園(Paine Art Center and Arboretum)，以及密耳瓦基藝術中心。

專業博物館包括阿普爾頓的達爾德·亨特紙張博物館(Dard Hunter Paper Museum)；普雷里德欣的醫學進步博物館；還有萊因蘭德伐木博物館，其展覽品陳列在一

個複製的古老圓木營房之中。

歷史學會 整理州、地方歷史的工作由州歷史學會以及九十多個地方和郡歷史學會完成。州歷史學會成立於1846年，負責出版有關威斯康辛州的書籍，《威斯康辛歷史雜誌》是一份供成人閱讀的季刊，還有《羅州歷史》則是為中小學生編寫的季刊。該學會還在普雷里德欣、格林布什(Greenbush)、卡斯維爾(Cassville)和巴拉布等地維護一些歷史遺址。

其他文化機構 威斯康辛州大多數的藝術作品都帶有地方特色。創立於1948年的威斯康辛地方作家協會和創立於1953年的威斯康辛觀念劇院，自成立以來成員不斷增加。威斯康辛鄉村藝術團體自1940年成立以來，每年都舉辦地方性和全州性的展覽。1957年，密耳瓦基興建了一座戰爭紀念館(其中包括一個藝廊)。該市的萊頓藝術學校亦於1957年建起了一座臨湖的大樓，專門用以舉辦展覽。出生於威斯康辛的萊特(Frank Lloyd Wright)在拉辛為約翰遜製臘公司(Johnson Wax Company)設計的辦公樓羣，是當代建築的傑出代表。

通訊 威斯康辛州的第一份報紙是《格林貝信使報》(Green Bay Intelligencer)，1833年發行。1837年創辦的週報《密耳瓦基哨兵》是現存最古老的報紙，而《密耳瓦基日報》是發行量最大的報紙。

本州所有的週報透過威斯康辛出版協會聯合經營。該會是美國最老的州立出版協會，自1853年以來一直存在。本州還有一份很有意義的外交報紙，一次大戰時被取消。

本州的第一家電台是威斯康辛大學的9 XM電台，1919年開始播音。WIBA是本州最悠久的商業電台，1925年獲得開播執照。第一家電視台是WTMJ-TV，1947年從密耳瓦基正式播放；共有20家電視台和225家電台。

6. 休閒與名勝

旅遊勝地與其他娛樂場所 南部的遊覽勝地包括德拉文、日內瓦二湖和奧科諾莫克山系(Oconomowoc chain)等地區。在中東部地區，溫內巴戈與波伊根湖區非常重要。在北部地區，奧奈達、韋勒斯和艾恩諸郡境內的湖區以及西北部是主要的遊覽勝地。

威斯康辛河的德爾斯地區是本州最具吸引力的娛樂和遊覽勝地之一。河流在軟沙岩上刻出各種奇異的形狀，於是這些岩石也有種種怪名，如大鋼琴(Grand Piano)、鬼肘(Devil's Elbow)、胖子的苦難(Fat Man's Misery)等等。北德爾斯地區與南德爾斯地區由一座水壩分開，從小路或遊覽船即可看到北德爾斯地區。

其他風景秀麗的地區還有多爾郡半島和里布山(Rib Mt.)，皆位於窩索——是本州的最高點之一，海拔591公尺。

在北部有兩座國家森林，即希夸默根(Che-

quamegon)和尼科萊(Nicolet)，兩者都是廣闊的娛樂勝地。其中尼科萊的湖泊超過260個，希夸默根則有170個。重要的州立公園有：卡斯維爾附近的納爾遜杜威州立公園、內有大馬尼圖瀑布(Big Manitou Falls)的帕蒂森州立公園(Pattison State Park)、斯特金貝的波塔瓦托米公園(Potawatomi)、普雷里德欣附近的懷厄盧辛公園(Wyalusing)、格林貝附近的半島州立公園(本州最大的公園之一)、聖克羅伊福爾斯附近的州際公園、巴拉布的魔鬼湖州立公園、希波干的特里·安德烈公園(Terry Andrae，包括密西根湖畔的大片沙灘)，還有雙河(Two Rivers)境內的密西根湖畔的波因特沙灘(Point Beach)。

其他遊覽勝地還有：蘇必略湖上的阿帕梭羣島國家湖濱區；位於貝利斯港為保護環境而建立的里奇斯聖殿(Ridges Sanctuary)；布萊克河州立森林；位於布盧芒德(Blue Mounds)的布盧芒德國家公園和山洞；位於波爾德章克申(Boulder Junction)的水生及野生動物保護區；多爾郡半島；波伊內特的馬更些環境中心；在西本德還有一個利澤德芒德州立公園(Lizard Mound State Park)，內有31個印第安人肖像塚。

歷史遺址和紀念館 歷史遺址包括格林布什的老韋德宅邸(Old Wade House)、普雷里德欣的路易斯別墅、卡斯維爾的史通費爾德農場與工藝博物館、建於沃特敦的全國第一家幼稚園、位於格林貝的霍華德堡(Fort Howard)、卡頓住宅(Cotton House)和湯克木屋(Tank Cottage)、位於波蒂奇的印第安事務所舊址和溫內巴戈堡外科醫師宿舍。其他故址還有：伊格爾(Eagle)附近的威斯康辛舊世界，包括十九世紀由威斯康辛移民建造的住宅和其他建築；貝爾蒙特附近的第一國會大廈州立公園；還有立本的校舍，1854年的共和黨成立大會即在此召開。

其他名勝 威斯康辛州的名勝古蹟還有：道奇維爾附近的「岩上住宅」，該住宅位於巨大岩石上，內有六個壁爐、七個水池及多種古玩；芒特霍雷布(Mount Horeb)附近的小挪威，是模仿挪威的一個村落而建的，內有斯堪的那維亞風格的房屋和傢具；萊特的宅邸「塔里辛」(Taliesin)和他在斯普林格林(Spring Green)創辦的建築學校；位於沃特敦的八角形建築物(Octagon House)；位於舒爾斯堡(Shullsburg)的羅州礦井博物館；位於米納勒爾波因特(Mineral Point)的潘達維斯(Pendarvis)，這是一個精心修復的康瓦耳人住宅羣；位於密耳瓦基的鮑靈國家名人紀念廳暨博物館；格林貝搬運工名人紀念廳，該館收藏搬運工足球隊在格林貝比賽所得的獎品和紀念品；位於奇珀瓦印第安人保留區(面積372平方公里)中心的拉克迪弗朗博(Lac du Flambeau)；位於細得堡(Cedarburg)的奧佐基郡派厄尼村(Ozaukee County Pioneer Village)；還有聳立

在拉克羅斯(La Crosse)上方的格蘭達德懸崖(Grandad Bluff),從其上放眼遠眺,可以看到威斯康辛、愛阿華和明尼蘇達三州的風景。許多湖泊(包括密西根湖和蘇必利爾湖在內)都提供遊客遊船服務。在較大的城市還有市立公園和動物園。

年中活動 一年中許多慶典活動都在冬季舉行,因為冬天是冰上、雪上運動的高峯時期。這些節日包括:在伊格爾河舉行的為期三天的雪上摩托車大賽;在比累特舉行的錫爾弗溜冰大賽(Silver Skates Racing Derby);在韋斯特比(Westby)舉行的跳台滑雪錦標賽;以及在普雷斯克艾爾(Presque Isle)舉行的冰釣大賽。在5月,除了在拉辛舉行的丹麥Kringle Fest,還有在斯托頓(Stoughton)和韋斯特比舉行的Sytende Mai Norwegian Festival。在6月,每年在不同的城市舉行「愛麗絲在牛奶場」的狂歡節,還有在伊弗雷姆(Ephraim)舉行的Fyr Bal Fest and Regatta,以及在新格拉魯斯(New Glarus)舉行的海地節(Heidi Festival)。

夏季節慶則包括在細得格羅夫(Cedar Grove)舉行的荷蘭節;在海沃德(Hayward)舉行的伐木工人世界冠軍賽(Lumberjack World Championship);勞動節週末在新格拉魯斯舉行的人民節(Volksfest)和威廉·泰爾選美大會(Wilhelm Tell Pageant);在多爾郡舉行的櫻桃採收節;還有在波爾德章克申舉行的麝香集會(Musky Jamboree)。8月份舉行的節慶活動有密耳瓦基的威斯康辛州博覽會和菲什河(Fish Creek)的半島音樂節。

歷史上記載的印第安人慶典活動有奇珀瓦咆哮,每年夏季在拉克迪弗朗博舉行,每週兩次;還有8月份在肖諾舉行的梅諾米尼印第安祈禱會。此外,還有10月在麥迪遜舉行的世界乳製品展覽會,以及11月在密耳瓦基舉行的假日民俗市集。

7. 歷史

冰蝕作用或缺乏冰蝕作用,都是形成威斯康辛州獨特地形的原因。冰塊磨擦及蝕刻造成許多湖泊,留下了一連串極有價值的冰蝕現象。大約1,500年前,這裏居住著史前築塚人(Mound Builders),他們在尼納和巴拉布修築了許多塚。在第一批探險者來到時,這裏主要的部落有梅諾米尼、溫內巴戈、愛阿華和達科他等。

探險 1634年,法國人尼科萊(Jean Nicolet)和另一名白人在格林貝登陸,對威斯康辛進行第一次有記載的訪問,試圖鞏固印第安人與法國人的貿易關係。在以後的130年中,到此探險的法國人有拉迪松(Pierre Esprit Radisson)、葛羅瑟利爾(Medart Chouart de Groseilliers)、若利埃(Louis Jolliet)、馬奎特(Jacques Marquette)、德盧斯(Daniel Greysolon Duluth)和佩羅

(Nicolas Perrot)等。自1660年起,基督教便努力向溫內巴戈、奇珀瓦、梅諾米尼、福克斯、索克、波塔瓦托米及其他印第安部落傳教,但未成功。為了進行通商活動,在拉貝伊(La Baye,即後來的格林貝)、拉波因特(La Pointe)和密士失必河上建立驛站,使該地區的海狸幾近絕跡。

1763年,英國人獲得此地區的控制權,但皮貨貿易仍然掌握在朗格拉德(Charles de Langlade)等法國人手中。1783年,美國人名義上獲得本州的控制權,但實際上英國人直到1812年戰爭之後才撤出此地區。1816年,美國人在格林貝建立霍華德堡,在普雷里德欣建立了克勞福德堡(Fort Crawford),才真正實現了美國對本地區的所有權。

拓殖 1783年之後,威斯康辛地區曾先後隸屬於以下各州:西北地區(1783-1800)、印第安那州(1800-09)、伊利諾州(1809-18)及密西根州(1818-36)。1822年以後,開始探測西南地區鉛礦礦床,到了1827年,印第安人對鉛礦地區的所有權已徹底被剝奪。起先,由於礦區嚴寒的冬季,許多礦工每年秋天都要回到南京,為此被稱為亞口魚(suckers,生長在密士失必河的一種魚,它們有類似的遷徙習性);另一些人則在山腰挖洞而居,以度過冬季,這些人被戲稱為獾,本州及本州人的謔名即由此而來。

1829-33年間白人與印第安人簽訂了一系列條約,使白人取得今威斯康辛河以南、福克斯以東的威斯康辛地區的占有權。印第安人對威斯康辛白人的最後一次反抗是1832年的黑鷹戰爭(Black Hawk War)。1834年,在米拉勒爾波因特正式建立了土地事務局。1836年7月3日,當威斯康辛領地成立時,在現在的州域內共有12,000個居民,其中大多數住在鉛礦礦區。

領地政府於1836年秋天成立於伯耳蒙。麥迪遜被選為永久性州首府,並從1836年冬季到1837年開始興建。在占全領地面積三分之一的南部地區,定居人數增長迅速。1848年5月29日,州憲法通過,威斯康辛州正式成立。

交通不便本州移民面臨的一個重大問題。對於農業繁榮的內地來說,密士失必河和五大湖上的汽船和輪船作用甚小。運河工程也並未帶來任何好處。一些地方修起木板路,但這只是將盛產的小麥運往市場的權宜之計。修建鐵路才是唯一的解決之道。1851年2月,密耳瓦基和沃基肖之間的鐵路正式通車。1857年,該鐵路又延伸到了普雷里德欣。

民主黨控制著領地政府與早期的州政府。共和黨於1854年7月在本州正式成立,並於1856年獲得了州政府的控制權。除了三次短暫的間隔,共和黨成為本州的執政黨達一百多年之久。

在南北戰爭期間,威斯康辛為聯邦軍隊提供了91,379名官兵,並貢獻了10億蒲式耳的小麥。戰後,木材資源得到了全面的開發,1900年前,木材產量達到高峯。1870年以

後小麥生產急遽下降,而酪農業卻引進本州並穩固地建立起來。北方的戈吉比克山脈(Gogebic Range)的採礦業在一八八〇年代的發展令人矚目。

現代 從經濟上看,1900年以後,威斯康辛以一個現代工業和製乳工業州的姿態出現。隨著原始森林的消失,專門為世界市場生產商品的工業得到了飛速的發展,本州在全國製乳工業中取得並保持著領導地位。1893年本州主要工會——州勞工聯合會成立,二十世紀以後,工人開始獲得工會組織的成員資格,並掌握了權力。

從政治上來看,1900年以後,共和黨內部的進步黨派取得了勝利,該黨派領袖拉福萊特(Robert M. La Follette)於1901-06年間擔任本州州長。拉福萊特州長與其後數任州長實行了許多進步黨的施政措施,如直接初選、按造價收取鐵路使用稅、工人津貼及建立工業委員會等。1915年頑固派的共和黨重新掌權,並領導威斯康辛人民經歷了一次大戰。戰時,本州的工業生產了戰爭所需的軍械、船艦及其他產品。在參軍的118,000名本州男子中,有許多即在著名的第三十二師中服役。

1921-39年,除了兩次短暫的時間外,威斯康辛州再度為進步黨所控制。一九二〇年代,為了幫助農民,本州建立了市場局,並積極進

歷史要覽

- | | |
|------|---------------------------------------|
| 1634 | 第一位法國探險者尼科萊在格林貝登陸。 |
| 1673 | 若利埃和馬奎特發現密士失必河上游。 |
| 1689 | 佩羅聲明法國對本地區的所有權。 |
| 1701 | 在格林貝建立第一個永久居留地。 |
| 1763 | 法印戰爭結束,英國從法國手中取得威斯康辛地區的所有權。 |
| 1783 | 威斯康辛劃入美國版圖。 |
| 1832 | 黑鷹戰爭結束,印第安人停止反抗。 |
| 1836 | 國會設立威斯康辛領地。 |
| 1848 | 5月29日,威斯康辛成為美國第30州。 |
| 1851 | 密耳瓦基和沃基肖之間的鐵路通車。 |
| 1854 | 共和黨在立本成立。 |
| 1872 | 霍爾德(William D. Hoard)等人組建威斯康辛製乳工人聯合會。 |
| 1901 | 拉福萊特出任州長,開始了進步時代。 |
| 1903 | 威斯康辛州通過第一項法律,建立初選制度。 |
| 1911 | 州議會通過一些進步法規,包括發放教師津貼和成立處理工潮的委員會。 |
| 1924 | 拉福萊特參議員競選總統失敗。 |
| 1932 | 威斯康辛州通過第一項州失業救濟法。 |
| 1959 | 聖羅倫斯河深水航道通航。 |
| 1964 | 威斯康辛州率先按最高法院決議對司法區進行重新調整。 |
| 1971 | 本州所有大專院校都列入威斯康辛大學體系。 |

行反牛結核病的運動。各州轄市被賦予更多的自主權，憲法修正案又規定，選民有權罷免該選區政府官員。1924年，在拉福萊特參議員參加的總統選舉中，威斯康辛進步黨主義得到了全國的響應，在這次選舉中，獨立派總統候選人的拉福萊特參議員，共得到480萬選民的投票支持。

1930年，年僅33歲的菲利浦·拉福萊特當選本州州長。1932年，被民主黨候選人以壓倒性的優勢擊敗。但到1934和1936年又再次當選。他同追隨者於1934年脫離共和黨，並組建了進步黨。一九三〇年代，威斯康辛州議會通過了「小華格納法」和全國第一個失業津貼法，州議會還通過制定農民貸款救濟措施。威斯康辛農業局和威斯康辛發展局相繼成立。1938年，共和黨再次控制了州政府，並維持了二十多年，這段時期的州長們都屬保守型。

二次大戰期間，威斯康辛州的戰爭工業生產了價值達120億美元以上的軍工產品，同時，本州的農民在30萬男女青年參軍的情況下，生產了創紀錄產量的乳製品、水果、蔬菜、雞蛋和家禽。另外132,000人於韓戰時在軍隊服役。

一九五〇年代產生了許多困難的問題，如各級學校入學人數的迅速增長、汽車交通的增加、改進市政建設的需要以及為支付開銷而不斷提出的擴大稅收的要求等等。一九五〇年代還產生了電視和密耳瓦基的布拉夫斯足球隊——它是1957年世界冠軍隊；也產生了本州政治史上最具有爭議性的人物麥卡錫參議員(Joseph Raymond McCarthy)。威斯康辛州分享了一九五〇年代全國的大繁榮，並在建築、工業和農業生產等方面取得了豐收，儘管農民們仍承受著使全國農業深受影響的成本提高的壓力。民主黨結束了長期以來共和黨把持州政的局面，於1958年將納爾遜(Gaylord A. Nelson)推選上州長的職位，並於1960年繼續留任。1962年選舉後，另一位民主黨人雷諾(John W. Reynolds)繼納爾遜當選為州長。自一九六〇至八〇年代，民主黨多少還是規律地與共和黨在本州輪流執政。

一九六〇年代，聖羅倫斯河深水航道開通，使遠洋輪船得以到達威斯康辛州各個港口。體育迷歡慶本州職業足球隊格林貝搬運工隊的勝利，但對密耳瓦基布拉夫斯隊在與喬治亞州亞特蘭大隊的對抗賽中失利深表痛惜。不過，1970年，密耳瓦基又成立一支新的棒球隊——釀酒人隊(Brewers)，其前身為西雅圖飛行員隊(Seattle Pilots)。此外，在行政方面，州議會同意了州各行政機構較大範圍的重建方案，通過了一項控制水污染的有力計畫，並重審本州的初選制度。

Bibliography

- Blegen, Theodore C., *The Land Lies Open* (1949; reprint, Greenwood Press 1975).
Byre, David L., *Wisconsin Voting Patterns in the 20th Century, 1900-1950*, ed. by Frank Freidel (Garland Pub. 1979).

WISCONSIN, University of 威斯康辛大學

由美國威斯康辛州管轄的一所男女同校的高等學府。有13所分校：清水、格林貝、拉克羅斯、麥迪遜、密耳瓦基、奧士科司、帕克賽德(Parkside, 位於基諾沙)、普拉特維爾、里弗福爾斯(River Falls)、史蒂文斯波因特、斯托特(Stout, 位於梅諾莫尼)、蘇必略和懷特沃特(Whitewater)。所有分校均可授予學士和碩士學位。麥迪遜分校和密耳瓦基分校還可授予博士學位。

除學位授予機構外，威斯康辛大學還設有威斯康辛大學中心系統，由二年制教學層次較低的分部組成，分別設在巴拉布、巴倫郡(Barron)、芳拉克、福克斯谷、曼尼托窩、馬拉松郡、馬立奈特、馬什菲爾德、麥德福(Medford)、李奇蘭(Richland)、洛克郡、希波干、華盛頓和沃基肖。中心系統學位可隨學生轉到任何可授予學位的分校。另外，學生還可經由威斯康辛大學推廣教育部，在大學分校及中心系統分部聽課。

威斯康辛大學系統是1971年由位於麥迪遜的威斯康辛大學與一些州立大學合併創立。整個系統註冊學生總數為150,000名，其中，中心系統和推廣教育部學生為8,700名。

威斯康辛大學麥迪遜分校——是本校歷史最久的分校。建於1848年，校名為威斯康辛大學。1849年開始招生，1854年授予第一批學士學位。整個威斯康辛大學行政管理中心和中心系統的行政管理中心均設於此。

麥迪遜分校設有文理學院、農業和生命科學學院、工學院、商學院、教育學院、護理學院、藥學院、法學院和醫學院。全修生註冊人數為32,000名。

威斯康辛大學清水分校——建立時為一師範學校，1916年開始招生，1927年成為教師學院並開始授予學士學位，1951年改為州立學院，1964年改為州立大學。全修生註冊人數約9,000名。

威斯康辛大學格林貝分校——建於1969年。全修生註冊人數約2,200名。

威斯康辛大學拉克羅斯分校——開始為一州立師範學校(1909)，然後成為州立教師學院(1926)、州立學院(1951)、州立大學(1964)。全修生註冊人數約7,000名。

威斯康辛大學密耳瓦基分校——有全修生13,000名，為僅次於麥迪遜的第二大分校。於1955年由一所州立學院和一所大學推廣部門合併而成，現設有建築學院、商業管理學院、教育學院、美術學院、護理學院、社會福利學院、圖書諮詢學院、文理學院和工程及應用科學學院。

威斯康辛大學奧士科司分校——建於1871年，開始為一師範學校，後成為教師學院(1925)、州立學院(1949)和州立大學(1964)。設有文理學院、商學院、教育學院、護理學院以及一個研究所。全修生註冊人數約7,000名。

威斯康辛大學帕克賽德分校建於1965年，現有全修生約2,500名。

威斯康辛大學普拉特維爾分校——於1866年經特許成為一所師範學校，1927年成為教師學院，1951年成為州立學院，1959年與威斯康辛理工學院(建於1907年)合併為威斯康辛州立理工學院；之後，於1964年改為州立大學。現有全修生約4,000名。

威斯康辛大學里弗福爾斯分校——於1874年經特許成為一所師範學校，後來成為教師學院(1926)、州立學院(1951)及州立大學(1964)。設有文理學院、農學院和教育學院。全修生約4,000名。

威斯康辛大學史蒂文斯波因特分校——建於1894年，開始為一所師範學校，1926年成為州立中部教師學院，1951年成為威斯康辛州立學院，1963年成為現在的威斯康辛大學史蒂文斯波因特分校。設有文理學院、美術學院、自然資源學院和職業專科學院。全修生約7,000名。

威斯康辛大學斯托特分校——建於1891年，開始為斯托特工藝家政學校，1908年成為斯托特學院，1955年成為州立學院，1964年成為州立大學。現有全修生約5,500名。

威斯康辛大學蘇必略分校——先後為師範學校(1893)、教師學院(1925)、州立學院(1952)及州立大學(1964)。現有全修生約2,000名。

威斯康辛大學懷特沃特分校——設有文理學院、藝術學院、商業暨經濟學院和教育學院。1868年建立時為一師範學校，後成為教師學院(1925)、州立學院(1951)和州立大學(1964)。現有全修生約7,000名。

WISCONSIN RIVER 威斯康辛河

美國威斯康辛州河流，發源於威斯康辛和密西根兩州交界處的拉克維歐沙漢(Lac Vieux)。本河橫切威斯康辛州，向南流至航行的起點波蒂奇(Portage)，再流向西南至普雷里德欣(Prairie du Chien)下游約5公里處，在該地注入密士失必河。因部分河段有移動的沙洲，所以只有二分之一(全長1,006公里)可供航行。此河曾是重要的商業命脈，沿著河流有許多大壩和水電設施。威斯康辛德爾斯和布爾祖父瀑布為兩大瀑布。波蒂奇的一條運河把威斯康辛河與福克斯河(Fox R.)連接起來，但這條運河現已不再使用。此河沿岸分布有峭壁，高達122公尺。

WISDOM LITERATURE 智言文學
參見BIBLE; WISDOM OF SOLOMON, THE.

WISDOM OF SOLOMON, The 所羅門智訓

聖經德威譯本稱為「智慧之書」。新教教徒和猶太教教徒認為此書是次經，但羅馬天主教教徒則視之為舊約全書的一部分，理由是它

出現在拉丁文的聖經中，並得到特林特大公會議(1545-63)的認可。本書聲稱出自所羅門之手，作者自稱為國王、國王之子、法官、宮殿的建造者和來自上帝的智慧和財富的接受者，但由於用了希臘文的某些舊約，且書中還有希臘思想及後來猶太人的思維方式和生活環境，及其所反映的歷史環境導致人們假設：此書係由亞歷山大時期的猶太人在基督誕生前一兩個世紀左右用希臘文寫成的。其一般意圖是鼓勵猶太人忠於自己的信仰，尤其是在充滿敵意和偶像崇拜與多疑的物質主義之誘惑盛行的環境中。其詩一般的風格及內容與其他「智慧」之書基本相同，如〈箴言〉、〈約伯記〉、〈傳道經〉和〈詩篇〉中的部分章節。

本書分為三個主要部分：(1)敬拜神者和不敬拜神者截然不同的命運(1~6:8)，前者可得到報償和永生，包括將靈魂從死去的屍首中拯救出來，而後者所得到的則是懲罰與絕種；(2)對智慧的歌頌(6:9~9)——智慧是上帝的同工、上帝的恩賜及義人的指引；(3)智慧在以色列歷史上所起的作用(10~19)，成為國家領導人的指南。其結尾部分是〈出埃及記〉的進一步擴充(16~19)和關於偶像崇拜的冗長題外話(15~16)——因崇拜偶像而產生種種罪惡。

無疑地，本書曾對某些猶太人產生一定的影響，此在斐洛(Philo of Alexandria)的著作中可以找到相同的觀點，但它主要是在早期基督教徒中使用，且是其希臘文聖經的一部分。人們發現它與保羅的諸書信、〈約翰福音〉、〈希伯來書〉和〈雅各書〉均有相似之處。許多基督教作家曉得使用它。它被視為最有吸引力和最有影響力的次經之一。

WISE, Henry Alexander 懷斯

西元 1806.12.3-1876.9.12。美國政治領袖。生於維吉尼亞州卓蒙頓(Drummondton)，卒於維吉尼亞州李奇蒙。1825 年從賓州的華盛頓學院(今華盛頓-哲斐遜學院)畢業，1828 年成為開業律師，1830 年起在阿科馬克郡(Accomack)實習。1832 年代表傑克遜派民主黨人任眾議員，在眾議院一直任職到 1844 年。不久，他和傑克遜(Andrew Jackson)在聯邦銀行問題上洩密，但 1836-40 年代表輝格黨參加競選。1840 年，他幫助泰勒(John Tyler)成為輝格黨副總統提名人選。泰勒當選總統後，懷斯仍為其親密顧問。1844 年泰勒任命他為駐巴西公使，任職 3 年。

身為一名奴隸制和各州權利的熱情保衛者，懷斯還是回到了民主黨老家，並在 1855 年與無知黨激烈競爭中被選為維吉尼亞總督，此後任總督直到 1860 年。他在 1859 年簽發了廢奴主義者布朗(John Brown)的死刑執行狀。1861 年他首倡維吉尼亞留在聯邦內，但不久又同意流行的主張退出聯邦者之觀點，並成為邦聯的有力支持者。雖然他沒有軍事經歷，但他自願在邦聯軍服役，並在 1861 年 5 月成為准將。他積極在維吉尼亞西

部募兵，且在北卡羅來納州洛亞諾克島(Roanoke I.)服役。他的一個兒子在此被殺。在南卡羅來納州和維吉尼亞州採取了更積極的行動後，在 1865 年李(Robert E. Lee)投降前 3 天升任中將。戰爭結束後，他退休在李奇蒙執私人律師業。作品《聯邦 70 年》(1872)，敘述泰勒總統的日常生活和政治經歷。他的演講熱情洋溢，是一個相當有影響力的活動家和演說家，亦是舊南方最有特色的政治領袖之一。

WISE, Isaac Mayer 懷斯

西元 1819.3.29-1900.3.26。美裔波希米亞人，為猶太教「拉比」(教師之意)，美國「改革派猶太教」的創始人。生於波希米亞的斯坦古拉(Steingrub)，卒於俄亥俄州辛辛那提。1846 年赴美，先後在紐約州的阿巴尼及俄亥俄州的辛辛那提(1854 年起)擔任猶太拉比。在辛辛那提，他開始改革猶太教的禮拜儀式，引入管風琴音樂和英文祈禱書，並將會眾變成「改革派猶太教」的先鋒團體。1854 年創辦英文-猶太文刊物《以色列人》，後更名為《美國以色列人》，自任主編，該刊旋出副刊——德文-猶太文版的《底波拉》(Die Deborah)。懷斯的理想是將猶太教傳統與現代西方文化中最優秀的成分融合於「改革派猶太教」中。1855 年他試圖建立一個「改革派猶太教」的希伯來神學院，但未成功。同年，他在克利夫蘭召集一個猶太教拉比聯會，將美國的「改革派猶太教」會眾組成一個全國性的組織。1857 年，他發表一本「改革派猶太教」的祈禱書：《minhag America》(有英文版和德文版)。並在 1869 和 1871 年的聯會上，籌劃成立「美國希伯來會眾協進會」，1873 年他成功地組建了該會。此後，該會一直作為美國「改革派猶太教」團體的唯一組織。1875 年懷斯在辛辛那提創建希伯來聯合學院，並擔任該學院的第一任院長，實現其早年的計畫。1889 年，他創立全美拉比中心會議，聯合全國的猶太教徒，這是他一生中最後一次的運籌謀劃之功。作品《選集》(1900)和《回憶錄》(1901)由菲利普森(David Philipson)編纂出版。

WISE, John 懷斯

西元 1808.2.24-1879.9.29。美國航空駕駛員。生於賓州蘭卡斯特。可能卒於密西根湖。1835 年 5 月 2 日於賓州費城乘坐自行設計的汽球飛船首航。由於對汽球飛行的科學原理比對冒險或尋求刺激更感興趣，他作了一些航空和氣象的觀察，日後證實具有很高的研究價值。1859 年，與三名乘客搭乘第一次攜帶航空郵件的汽球從密蘇里州聖路易飛到紐約州亨德森，原定目的地為紐約市。懷斯自願參加南北戰爭，但經過幾次災難性的戰鬥後退出軍旅生涯。他打算製造一個飛越大西洋的大型汽球，但未得到國會資助，後紐約《每日畫報》同意提供資金，但懷斯因與贊助人意見分歧而取消該次飛行。1879 年 9 月 28

日，71 歲的懷斯由一名乘客陪同，乘坐「探險者號」從聖路易起飛，企圖在氣體能夠維持的時間內使汽球保持在高空。人們最後一次看見這個汽球是出發後第二天在密西根湖以南數公里處，據猜測汽球可能掉進密西根湖。懷斯遺體一直未尋獲。他一生中共進行 462 次飛行。著有《航空系統》(1850)和《穿過大氣》(1873)。

WISE, John 懷斯

西元 1652.8.15-1725.4.8。美國公理會教士。生於麻州洛克斯伯利(Roxbury)，卒於易普威治(Ipswich)。1673 年畢業於哈佛學院，1680 年前往易普威治的奇巴科(Chebacco)教堂擔任聖職，直到去世為止。他極力維護當地移民的權利，1687 年安德羅斯總督(Edmund Andros)對當地人民課稅，懷斯率市民抗爭，遂在短時間內被解除聖職。1689 年，代表易普威治前往波士頓參加重組殖民地政府的會議。同年，擔任遠征魁北克的探險隊隨隊牧師，但此次探險未成功。

懷斯的聯邦與教會民主觀念對美國獨立戰爭時期的政治理論家們影響甚大。1705 年 11 月，馬瑟(Increase Mather)出版一本小冊子，倡導為新英格蘭建立一個長老會式的管理機構，遭到懷斯的極力反對——見於《教會爭端》(1710)。1717 年發表《為新英格蘭教會的行政制度辯護》，詳盡說明他對市政與教會管理的論點，文中有數段話還被「獨立宣言」所引用。這兩本小冊子分別於 1772 與 1860 年再版，因洋溢民主精神且文筆斐然，備受世人矚目。

WISE, Stephen Samuel 懷斯

西元 1874.3.12-1949.4.19。美國猶太教拉比(教師之意)與猶太教教國運動領導人。生於匈牙利布達佩斯，卒於美國紐約州紐約市。是猶太教拉比亞倫·懷斯(Aaron Wise)之子，1 歲時被帶到美國，後入哥倫比亞大學求學，於 1892 和 1901 年獲學士和哲學博士學位。同時接受希伯來文的私人訓練。1893-1900 年，他在紐約市的麥迪遜大街猶太教會堂擔任拉比，後來轉往俄勒岡州的波特蘭。1906 年，他受邀前往當時美國最有影響力，位於紐約市的「改革派猶太教」教堂——以馬內利教堂(Temple Emanu-El)主持講道，但他不容許宗教的自由受限制，因而另行創立紐約猶太教自由會堂(1907)。終其一生，他都是該會堂的拉比。每逢禮拜日的早晨，懷斯總是在卡內基大廳講道，他演講時辭采飛揚，且充滿活力，聽眾皆趨之若鶩。一般說來，這些講道都是討論美國人和猶太人生活中合乎時宜的問題。

懷斯早年便是猶太人復國主義者的傑出領袖。他是「美國猶太人復國主義者聯盟」的創始人之一，該聯盟後更名為「美國猶太人復國運動組織」，他在 1936-38 年擔任該組織的主席。他影響了不少朝野要人(其中包括威爾遜

總統),促使他們對猶太人復國運動的同情、理解。他對當時的社會問題也抱持濃厚的興趣:大肆抨擊鋼鐵業不公平的現象、為婦女力爭縮短每週的工作時間、進行縫紉行業中剝削現象的抗爭活動。他對民主理想孜孜以求,身體力行,這促使他創立了「美國猶太人同盟」(1917)。在凡爾賽和平會議上,他是該同盟的代表,並數度擔任該同盟的主席。1922年他在紐約市創建了「猶太宗教學院」,後於1950年與「希伯來聯合學院」合併,不拘派別自由地培訓猶太拉比。懷斯認識到有必要建立一個統一的世界性組織,以代表猶太人的權利與利益,因此在1936年組建「世界猶太人同盟」,並擔任該組織的主席直到逝世為止,他也因此成為舉世公認反希特勒主義的領袖。懷斯著有:《德性之增進》(1902)、《子之於父》(1922);與哈斯(Jacob De Haas)合著的《十足的背叛》(1930)論述英國在巴勒斯坦託管區的作用。另有自傳《充滿挑戰的年月》(1949)及10卷講道全集《猶太自由會堂布道集》。

WISE, Thomas James 懷斯

西元1859.10.7-1937.5.13。英國目錄學家、圖書收藏家和偽造家。生於英格蘭的格累甫森(Gravesend),卒於倫敦。當他受僱於一家倫敦原油商業公司並成為該公司的合夥人時,開始蒐集和經營英國作家的手稿、書籍和小冊子。1912年退出商界,全力從事書籍收藏和目錄製作工作。出版雪萊(Percy Bysshe Shelley)、丁尼生(Alfred Tennyson)、史溫朋(Algernon Swinburne)、柯立芝(Samuel Taylor Coleridge)、華滋華斯(William Wordsworth)、勃朗寧(Robert Browning)、夏綠蒂·勃朗特(Charlotte Brontë)和愛米莉·勃朗特(Emily Brontë)、康拉德(Joseph Conrad)和其他著名作家的書目和概覽。他的孤版藏書價值珍貴稀世罕有,原先藏於阿什利圖書館(Ashley Library),在1937年他去世後被大英博物館獲得。然而在此3年前,卡特(John Carter)和波拉德(Graham Pollard)出版的《對某些十九世紀小冊子之真偽性質的調查》證明:懷斯賣給其他藏書家的一些著作是偽造品。隨後數年,他賣出的一些書被重新投入市場,一些偽造品也被發現。懷斯的這些詐欺犯罪行為似乎主要是由需要錢來改進他自己的圖書館所激發。

WISE MEN FROM THE EAST

東方三智者

新約故事中,根據《馬太福音》(2:1~12),三位博士(Magi,參見該條)循著星星的指引來到伯利恆,向新生的猶太王致敬,並獻上黃金、乳香及沒藥。有一傳說(可溯至二世紀)稱三位博士為王。後來他們被確定是梅爾希奧(Melchior)、加斯帕(Gaspar或Caspar)和巴沙薩爾(Balthasar)。人們在主顯節供奉

他們。據傳,海倫娜女王曾把他們的遺骨帶到君士坦丁堡,後再轉送到米蘭,最後停放在科倫的大教堂,所以也稱為「科倫三王」。在表現「三博士」莊嚴神態的畫像中,常將三王中最年輕的一位畫成摩爾人。

WISEMAN, Nicholas Patrick Stephen 威斯曼

西元1802.8.2-1865.2.15。英國天主教主教。生於西班牙的塞維爾,卒於英格蘭的倫敦。1810-18年就讀於聖庫斯伯特學院,該校位於烏梭(Ushaw),毗鄰達拉漢。在此期間,他決定當一名教士。1818年前往羅馬,進入復校不久的英吉利學院就學,專攻東方語言,另外在自然科學以及教規神學與聖院神學方面也是成績斐然。1824年,取得神學博士學位。翌年,獲准成為教士。1828年,被任命為羅馬大學的希伯來文與敘利亞-閃族語教授。同年,出版闡釋敘利亞語經文的專著《敘利亞時序女神》,該書使他名聲鵲起。

1828-40年,擔任英吉利學院院長。他學識淵博且有演講天才,不久即致力在英格蘭振興天主教。1835-36年,在那裏發表演說,聽眾甚多。這些講演在1836年結集出版,題名《羅馬天主教會講演錄》。1836年,他與奧康內爾(Daniel O'Connell)與奎因(Michael Quin)共同創辦《都柏林評論》。1840年,被任命為墨利波忒默斯(Melipotamus)的名譽主教,並被指派到英格蘭中心區。1849年,成為倫敦地區的特派代理主教。1850年,受封為樞機主教,並擔任西敏寺總主教。他對「牛津運動」本來就影響甚大,當了總主教之後,更大力援助。天主教徒在英國建立了一個擁有地域性封號的教階制度,而激起英國新教徒的憤慨。威斯曼於是出版《籲請英國人民以理智與健全情感看待天主教教階制度》(1850)。其他著作尚有《科學與天啓宗之關係十二講》(1836);《法比歐拉》(Fabiola, 1854),講述早期教會的情形,極受歡迎;《晚近四位教宗及其治理下之羅馬的回憶錄》(1858);及《科學與藝術之聯繫要論》(1863)。

WISENT 歐洲野牛 參見BISON.

WISHART, George 威沙特

西元1513?-1546.3.1。蘇格蘭宗教改革家與殉道者。可能生於蒙特羅斯(Montrose)附近的匹塔露(Pitarrow),卒於聖安德魯斯。受教於亞伯丁國王學院。在蒙特羅斯任中學校長時,因教授希臘文本的新約而被指控為異端。1538年離開蒙特羅斯,前往英格蘭。次年,在布里斯托又招致同樣的指控。1539(或1540)-43年間,遊學於歐洲大陸(可能是德國與瑞士)。後來成為劍橋基督聖體學院的學生。1544年回到蘇格蘭,開始巡迴布道,奔走於蒙特羅斯、亞爾角(Ayre)、開耳(Kyle)、丹地(Dundee)、伯斯(Perth)、利斯(Leith)和愛丁堡。他辯才無礙,極力為宗教改革運動辯

護,這對諾克斯(John Knox)影響至鉅。兩人後成為莫逆之交。1545年,受博斯韋爾伯爵三世黑赫本(Patrick Hepburn)的陷害,在奧密斯頓被捕入獄。在此之前,他曾反對諾克斯與他同擔風險。1546年2月在聖安德魯斯,由眾主教及其他教士組成的審判團在樞機主教比頓(David Beaton)的主持下,以異端罪對威沙特進行審判。他被判處死刑,燒死在火刑柱上。

WISHBONE BUSH 叉骨木

屬紫茉莉科(Nyctaginaceae)。指光滑紫茉莉(*Mirabilis laevis*)及拜氏紫茉莉(*M. bigelovii*)等具有叉狀分枝的植物。光滑紫茉莉為小灌木,高約0.3公尺;葉卵形或心形;花為玫瑰紫色,長約1.3公分;原產美國加州及下加利福尼亞。拜氏紫茉莉異於光滑紫茉莉之處主要為葉片具有剛毛,花為粉紅或白色,有時也被歸類於光滑紫茉莉。

WISHRAM 威什勒姆人

美洲印第安人的一小部落,操奇努克語(Chinook)。與沃斯科印第安人(Wasco Indians,參見該條)的親緣關係最近。此名稱為其主要村莊名,意為跳蚤窩,他們自稱為Tlakluit。居住在華盛頓州克利基塔特郡(Klickitat)哥倫比亞河北岸,主要靠捕鮭魚為生。雖然參加簽訂1855年雅基馬條約(Yakima Treaty),但並非保留區的印第安人。1960年時約有125人。

WISMAR 維斯馬

德國城市,濱波羅的海的維斯馬灣,距盧比克東約56公里。為漁業和輪船製造中心;工業包括煉糖、釀造、金屬製造及鐵路機車和機器製造。市內有許多十五世紀的民房和倉庫,另有一些同時代的教堂如瑪麗安科什(Marienkirche,盧比克教堂的複製品)及聖喬治教堂,後者以其木雕和壁畫聞名;其他旅遊勝地尚有十六世紀義大利文藝復興風格的王宮廷菲斯泰爾豪大(Fürstenhof)。1229年始見記載,當時為一城鎮,是1256-1306年梅克倫堡邦王子們的住處。為漢薩同盟成員國。1648年三十年戰爭結束時,依據西發里亞條約本市歸屬於瑞典。1803年梅克倫堡得到瑞典保證後可再擁有本市;1903年瑞典即放棄對本市的占有。二次大戰期間,先後為英軍和蘇軍占領,遭到嚴重破壞。戰後屬東德羅斯托克行政區(Rostock)。1990年兩德統一後,改屬梅克倫堡邦。人口55,400(1960)。

WISSLER, Clark 威斯勒

西元1870.9.18-1947.8.25。美國人類學家。生於印第安那州韋恩郡,卒於紐約州紐約市。1887-92年先在印第安那州的幾所農村小學任教,後擔任哈格鎮一所高中的校長,之後進入印第安那大學學習。1897年取得文學士學位,1899年取得文學碩士學位,1901年又在

哥倫比亞大學攻讀心理學博士學位。他的興趣集中在心理學和教育。在哥倫比亞大學時，他曾是卡特爾(James McKeen Cattell)的助手。1901-02年，在紐約大學擔任教育學講師。1901-03年在哥倫比亞大學進行智能個別差異的實驗觀察研究。他也曾在鮑亞士(Franz Boas)和法蘭德(Livingston Farrand)等著名人類學家門下學習。1902年，成為美國自然史博物館的民族學助理。1905年晉陞為代理研究主任，1906年成為研究主任，1905-09年在哥倫比亞大學講授人類學。1907-42年任美國自然史博物館人類學部的主任，1942年成為榮譽主任。

1902年接受美國自然史博物館的職務後，到北美的平原印第安人部落進行一系列的實地調查研究(1902-05)。之後，又以行政官員的身分，發起並指導多項有關民族學、考古學和體質人類學的研究。他是一個有洞察力的多產作家，他的《美洲印第安人》(1917, 1938第三版)首次對美洲原住民的生活環境、文化、語言、史前歷史和體格等方面作了科學性的描述。其他著作如《人和文化》(1923, 1938修訂再版)、《自然與美洲原住民的關係》(1926)及《社會人類學概論》(1929)則涉及有關文化的概念及其相關領域的現象。上述作品，反映出他對問題加以簡化、系統化及闡述的能力，對人類學的研究和理論的發展具有相當重要的作用。

1924-40年間，在耶魯大學人際關係學院擔任教授，1935-42年出任美國自然史博物館的科學組組長。擔任公職期間，他不斷積極地參與國家研究委員會、國家公園管理署、美國博物館協會以及其他研究團體的工作。

WISSMANN, Hermann von 維斯曼

西元 1853.9.4-1905.6.15。德國軍官和探險家。生於德國奧得河畔法蘭克福，卒於奧地利的魏森巴赫(Weissenbach)。參加德國軍隊，1889年晉陞上校。1880-83年受僱於德國非洲協會，隨波吉(Paul Pogge)進行從非洲大陸西端到東端的探險。波吉最遠到達比屬剛果的尼揚圭(Nyangwe)，維斯曼單獨繼續向前到達桑吉巴。第二次探險由利奧波德二世(Leopold II)於1884-85年籌劃，維斯曼探測了卡塞河(Kasai R.)。在1886-87年的第三次探險中，他從剛果的魯布圖(Lubutu)出發，途經桑庫魯(Sankuru)、尼亞沙湖(L. Nyasa)和三比西到達莫三比克。1889年被任命為德意志帝國駐東非專員，鎮壓了東非的一次阿拉伯人起義。1891年辭去專員職務，1895-96年重返此地任德屬東非(今坦干伊喀)總督。著作多關於其探險經歷，包括《在非洲內陸》(1888和其他人合著)、《在德國人的旗幟下穿越非洲》(1889)、《我第二次穿越赤道非洲》(1890)和《非洲》(1895)。

WISTAR, Caspar 威斯塔

西元 1761.9.13-1818.1.22。美國醫生。生於

賓州費城，亦卒於該地。為殖民地玻璃製造商——卡斯帕·威斯塔(1696-1752)之孫，在賓夕法尼亞州立大學(醫學士，1782)和蘇格蘭的愛丁堡大學(醫學博士，1786)接受醫學教育。在愛丁堡期間，兩次任學生組織——皇家醫學會的主席，並協助組織自然史學會。1787年，返回美國，並在費城行醫。1789年被聘為費城學院醫學院的化學教授。1791年，此學院和賓夕法尼亞州立大學合併成賓夕法尼亞大學後，他在該校任解剖學、外科醫學、產科學副教授。1808-10年擔任解剖學和產科學教授，隨後成為解剖學教授。他編的教科書《醫科學生用解剖學》(2冊，1811-14)是第一本美國著作。他興趣廣泛，涉足其他科學及人類學。1787年，被選入美國哲學學會，並接替哲斐遜(Thomas Jefferson)任該學會主席(1815-18)。他每週一次在家裏接待學會會員和來訪的科學家，這些聚會即眾所周知的威斯塔聚會，這類聚會在他去世後仍繼續進行。納托爾(Thomas Nuttall)以威斯塔之名命名紫藤(Wisteria)。他的姪孫刑罰學家艾塞克·威斯塔(Isaac Jones Wistar, 1827-1905)為了紀念他，於1892年創立威斯塔解剖學和生物學研究所。

WISTARIA 紫藤屬 參見WISTERIA

WISTER, Owen 威斯特

西元 1860.7.14-1938.7.21。美國小說家。生於賓州費城，卒於羅得島州北金斯頓。是女演員肯布爾(Fanny Kemble)的孫子。1882年畢業於哈佛大學，不久便赴巴黎學習音樂，雖然他極有可能成為一名作曲家，但最後還是放棄音樂，並於兩年後返回美國。在哈佛完成法律課程後，1889年在賓州執律師業。他多次去西部地區避暑，漸漸發現自己對西部有濃厚的興趣，於是便開始撰寫一些有關西部生活的故事，並將全部精力投入文學創作。作品有《紅人與白人》(1896)、《林·麥克萊恩》(1898)及《老板吉米·約翰及其他故事》(1900)。《維吉尼亞人》(1902)是他最成功的作品，書中具騎士風度的牛仔英雄及逼真的西部風光描寫，令讀者印象深刻。一時之間，許多小說家羣起模仿。這部暢銷書後來也多次搬上銀幕和舞台。但其他非西部生活的小說，如《第四門哲學課》(1903)、《巴爾的摩女士》(1906)都不很成功，只有三部總統傳記很吸引人。這三部傳記是《格蘭特》(1900)、《華盛頓的七個時代》(1907)及《羅斯福：1880-1919年一個友誼故事》(1930)。作品全集《威斯特文集》於1928年出版，共11卷。

WISTERIA 紫藤屬

亦拼為Wistaria。豆科纏繞的蔓生植物，以威斯塔(Caspar Wistar, 參見該條)命名。共有9種，其中2種原產北美洲，7種原產東亞。葉片為一回羽狀複葉，小葉很多；優美的總狀花序長而下垂，花為藍紫色，和豌豆相



多花紫藤 花為藍紫色，呈總狀花序，長而下垂。

似，葉片完全開展前便已開花。較小型的二次花大多在夏末開放。灌木紫藤(*W. frutescens*)及長穗紫藤(*W. macrostachya*)原產於美國中部及南部。

最常見的是多花紫藤(*W. floribunda*)：春季時，其美麗而香氣怡人的總狀花序布滿壁面及棚架，長可達45公分；每葉有15~19片小葉；也有白色花及重瓣花的栽培種。中國紫藤(*W. sinensis*)也有栽培種，小葉約11片，比多花紫藤少，而且花序較短，花型較大。

WITCH HAZEL 金縷梅

金縷梅科(Hamamelidaceae)金縷梅屬(*Hamamelis*)植物，亦可專指北美金縷梅(*H. virginiana*)。金縷梅屬共有5種，其中2種原產北美洲中部及東部，3種原產東亞。北美金縷梅分布於北美洲東部，為灌木或小喬木；卵形葉互生，波狀緣，秋葉為淡黃色。花期約10月及11月，花瓣4片，黃色，各自扭曲。雄蕊8枚，其中4枚退化為不孕性雄蕊。果實一年熟；種子2枚，黑色，堅硬而有光澤，在木質蒴果內受到擠壓可彈出相當遠的距離。金縷梅屬之花期和一般的喬木或灌木都不相同。除了北美金縷梅以外，還有春花金縷梅(*H. vernalis*)，分布於美國中南部；日本金縷梅(*H. japonica*)，分布於日本；多毛金縷梅(*H. mollis*)，分布於中國。亞洲種的金縷梅多為觀賞植物，花期從12、1月到3、4月。

北美金縷梅的枝條及樹枝曾作為神杖，從樹皮及樹枝萃取的金縷梅水可供藥用；金縷梅水的酒精溶液可舒緩躁怒情緒，不過其醫學成分尚有待研究。

WITCH OF ENDOR 隱多瑪女巫

據聖經歷史故事〈撒母耳記上〉(28：7~25)

記載，掃羅王在基利波山戰役開始前夕命令部下替他找一名「交鬼的婦人」或「巫婆」。儘管掃羅王早先曾命令禁止任何巫術活動（撒下 28：3），人們仍然知道在拿撒勒附近的隱多珥住著這樣一位婦人，掃羅王就前去拜訪她，請她用魔法召喚撒母耳的亡魂，後者預言非利士人必勝，而掃羅王會死。之後，她為掃羅王準備一頓豐盛的晚餐，並為他找到過夜的地方。

WITCHCRAFT 巫術

一種玩弄魔法(magic, 參見該條)和法道的把戲。「witch」一詞源於古英語「wicce」,意為「女魔術師」或「女巫」,男巫另有 wizard 和 warlock 的稱號,但 witch 和 witchcraft 一般適用於男女巫士及其巫術活動。在許多民族中,事故、疾病、死亡和其他不測事件都被視為具有法力但心懷叵測的巫士所帶來的。起初,人們相信巫術可用來行善:會巫從善的人常被看成為大家謀福利的教士;也有把巫術分成白巫術(善巫)和黑巫術(惡巫)兩種。紐西蘭毛利人有專門學校進行嚴格的巫術訓練,學生畢業後大多用魔法行善,如保佑航行成功、保護財產、醫治疾病等等,但某些人為了錢財也幫助委託人造成其敵人的不幸和死亡。印度南部尼爾基里山(Nilgiri Hills)最古老的部落之一庫龍巴(Kurumba)以巫術強大而聞名。其他部落的人都僱用這個部落的巫師向敵人復仇。

在黑非洲,巫術廣為使用。洛維杜人(Lovedu,或Lobedu)不僅區別善巫師與惡巫師,還分晝巫師與夜巫師。晝巫師能夠使人生病或死亡,但並不神祕,因為他們使用部落有名望醫生熟識的草藥。儘管他們會用毒藥,但是醫生可識別毒藥並配製解藥。夜巫師行蹤詭秘,尤令人恐怖。人們認為他們能夠在空中飛行、招致疾病和不孕並使土地荒蕪貧瘠。更叫人害怕的是不知道他們怎樣施行巫術。如果有人疑心自己被巫術所纏,他可以請醫生查明原因並施行反巫魔法。在洛維杜晝巫師的施巫過程是可知的。夜巫師是否存在就不甚確切了;但在害怕他們的人們心中,他們肯定是存在的。

歐洲的巫術有著悠久的歷史。早期希臘文學涉及巫術。最著名者是賽施(Circe)的傳說,她能夠將人變為動物。哥爾德(Goetae, goëtes)巫師厲聲尖叫呼出咒語,其邪惡的魔法讓人不寒而慄。他們還靠賣春藥和毒藥大賺其錢。巫術女神赫卡忒(Hecate)在黑夜裏出沒於十字路和墓地,狗的吠叫就預示著她的來臨。英國作家薩默斯(Montague Summers)認為哥爾德和赫卡忒的巫術代表了當地的一種宗教,後來這種宗教被中東和其他地方傳進的更合民意之信仰所取代。在西歐,巫術也可能代表了基督教以前的某種宗教信仰。考古學家默里(Margaret Murray)認為,歐洲巫術崇拜中的撒旦與晚史前遺址中洞穴岩畫與岩壁石刻中的長角神有關。這些



在黑非洲,巫術廣為使用。圖為非洲原住民在叢林內利用巫術替病人醫療。

畫和石刻在從西班牙到俄國的文物遺址中都能見到。歷史見證表明,異教徒的宗教儀式並未受到羅馬人的影響,而且這種儀式經常在不列顛和高盧的羅馬神廟裏進行。當基督教被引進西歐時,許多前基督教的宗教儀式都與新的宗教儀式相關。據說在十七世紀的法國,牧師大多是巫師。在最初的幾個世紀,教會對異教還是比較寬容。但到了十四世紀,教會羽翼豐滿了,便開始取締這種曾在教堂裏盛行的異教崇拜。

當教會企圖剔除前基督教盛行的宗教儀式時,這些宗教儀式逐漸帶上基督教的色彩。教會的信條是:善與惡是對立的。上帝代表善,根據默里博士的論文,撒旦便被認為是歐洲異教中長角的神。這門流行的宗教似乎接受了這個說法,自己形成了一套模仿基督教並與基督教教義相對應的宗教儀式。他們規定嬰兒洗禮的巫師夜會(基督教中一年一度的妖魔聚會日)每兩年舉行4次,分別在「聖母行潔淨禮日禮」(Candlemas, 2月2日)、「五朔節前夜」(又稱Walpurgis Night, 4月30日)、「聖彼得紀念節」(Lammas, 8月1日)和「萬聖節前夜」(10月31日)舉行。結婚慶典在拜鬼儀式時進行。宗教儀式還包括模仿聖餐(Eucharist)分發麵包和酒。基督教會把異教中的神看成為惡的象徵——魔鬼,並視其宗教儀式為巫術。聖經勸誡人們:「行邪術的女人,不可容她存活。」(出 22:18),這為持續了數世紀的迫害巫士行為提供了辯護。1303年,科芬特里(Coventry)主教曾在教堂院內率先跳祈豐年舞蹈,但主教的職位使他免於受審。1323年,一位婦女受到了審判,因為她崇拜巫神而非上帝,但終因其地位高而被免罪。但1431年,聖女貞德被燒死在火刑柱上,罪名正是施行巫術。1484年,教宗英諾森八世(Innocent VIII)發布一項反巫訓令。據估計,在以後的三百年中有30~200萬人是因巫師的罪名被處死的。至於有多少人是這個古老宗教的信徒、有多少人僅僅因為在

社區中不討人喜歡而送命,又有多少人真正認為自己是能夠施惡的巫師,就不得而知了。但肯定有許多無辜者為此喪命。1692年,麻薩諸塞的沙連掃巫運動就是其中一例。此運動的發起者是一羣愛聽一位西印度女奴講巫毒教(voodoo)神話的孩子:他們不知道,一旦發起指控巫術的運動,便一發不可收拾。

行巫者應區分為兩種人,一種是僅藉助草藥和咒符幫助,有時也傷害他人的女人;另一種人的數量曾一度減少,他們還是死守著異教儀式。在迫害巫師的運動退潮之後,對巫術的信奉又持續了好長時間。蘇格蘭詩人彭斯(Robert Burns)在詩歌《湯姆·奧桑特》(Tam o' Shanter)和《聖節集市》(Halloween)中描繪了巫師夜會儀式的場面。乘掃帚柄飛行的女巫成為現代萬聖節的一種裝飾,它使人聯想到人們曾相信女巫能在萬聖節時乘掃帚飛行。也許曾經有巫師相信自己有這種超自然的本領,在其製藥作坊有使用罌粟、毒參、顯茄(一種致命的茄屬植物)和印度大麻的記載,這些藥品都能使人產生幻覺和血管擴張。用魔法使人患病和死亡的例子並未完全消失。據記載,1940年,紐約就有一位男子死於巫術。此例在生活於科技時代的人看來是難以置信的,但在一些原始部落,巫術盛行,人們相信巫術能夠置人於死地:這一點已被觀察、研究這些部落的專家們充分證實。人受制於巫術之信念在心理上所起的作用同魔法本身的作用一樣大。在歐洲持續了幾個世紀的掃巫運動在英語留下了一個詞彙「witch-hunt」,意思是「搜捕、迫害一種不合時宜的政治哲學的支持者」。

WITCHES' BROOM 掃帚病

一束不規則聚集在一起的豎立或散開的樹枝或嫩枝,由於寄生蟲的侵襲而形成。具傳染性。儘管它也出現在如苜蓿、馬鈴薯和翠菊之類的非木質植物上,但在灌木和喬木上最為常見,出現於後者時其直徑可超過3公尺。狀

似灌木叢、鳥窩或連結於一大羣植物上的無柄掃帚。有些病叢全部或部分由枯枝組成；有些則由活枝組成，可繼續生長許多年。病叢枝上的葉子會變形，這些葉子一般在春後出現，在秋季比正常葉子更早掉落，且會變黃，也很少開花。

形成掃帚病的寄生生物包括真菌（在赤楊、樟木、紅雪松和白雪松上）、細菌（在松樹）、較小的櫟寄生（在松樹、落葉松和冷杉上）、病毒（在桃樹和黑洋槐）和蟎（在朴樹和柳樹上）。某些掃帚病的起因尚不明確。部分掃帚病會使植物發育遲緩，甚至導致植物壞死，尤其是許多叢枝在一個單體上生長時破壞性更大。另有一些掃帚病似乎並不明顯地損害植物，但很不雅觀，尤其是街道兩旁和裝飾樹上。控制木質植物掃帚病的最好辦法就是剪除叢枝並燒毀。



受寄生蟲侵害而感染掃帚病的梧桐樹。

WITENAGEMOT 國會

亦拼為 Witenagemote。由古英語 witan（意指德高望重的人或議員）及 gemot（意指會議）組成。原指自由人的集會，最初是部落性的，後來是不列顛南部盎格魯-撒克遜征服者的全國性集會，最後演變成貴族、大地主和教會領袖間的集會。不定期召開，其組成人員隨國王的喜好而有所改變。因其權力主要具諮詢性質，故其成員的素質對國會的運作影響很大。王位繼承者產生爭執時，須由國會選舉國王；正常的王位繼承須經國會同意；國會充當最高司法法庭，通過法律、稅收及其他政府措施。諾曼征服時期國會消失，後來的英國國會乃獨立發展而來，而非原「國會」（Witenagemot）的延續。參見 COURT。

WITHER, George 威瑟

西元 1588.6.11-1667.5.2。其姓氏亦拼為 Withers。英國詩人兼政治宣傳手冊作家。生於漢普夏的本特沃思（Bentworth），卒於倫敦。威瑟曾在牛津大學的馬格達倫學院學習兩年（1604-06），但未取得學位就離開。1615年，考入林肯法學院，但他對寫作的興趣卻遠

超過對法律的興趣。第一部作品《弊病的揭露和鞭撻》（1613）收集了約 20 篇諷刺文章。該書雖然受讀者歡迎，威瑟卻被官方監禁入獄。後他為伊麗莎白公主（詹姆斯一世的女兒）作慶婚誦詩，數月之後，伊麗莎白公主將他保釋出獄。隨後，威瑟創作了他最有名的作品《牧羊人的狩獵》（1615），這部作品是模仿布朗（William Browne）的田園詩寫成的。人們對這組田園詩的讚賞又激勵威瑟創作另一詩集《菲迪利亞》（*Fidelia*, 1615）。該詩集包括著名的抒情詩句「我能在絕望中虛擲時光嗎？」《威瑟的座右銘》（1621）融合了虔誠的自省與對罪惡的諷刺，再度風行一時，但威瑟又被政府指控入獄。1622 年，他創作了最後一首純藝術詩《美麗的道德——菲拉雷特的情人》。

威瑟一直堅持創作詩歌、散文，直到去世。在他出版的一百多部作品中，有四分之三是 1625 年以後創作的，與其早期的詩歌大不相同。因為後來他把其才華都用在清教徒的運動中，成了一名政治宣傳手冊作家。他既是軍人，也是政府官員、人道主義者，但最重要的是預言家和改革家。他一生都把預言和倡導「思想的改造」作為自己的天職，這是他濃厚的個人主義思想的反映。雖然他非但沒有得到眾人的承認，反而因異常活動而屢次被捕入獄（1660-63），但他仍一如既往地給一名拒絕改革的英國人預言將來的命運，其 1625 年前的作品曾提及此事。最有名的是《大不列顛的提醒者》（1628）、《徽章》（1635）及《赫勒盧亞，或再話大不列顛的提醒者之二》（1641）。他出版的最後一本書《來自第六支小喇叭的回響》（1666）是他早期作品的選集。

威瑟並非狂熱、自以為是的清教徒。他有淵博的知識，徹悟人生。他在信仰上是很有節制的，包容而具開明的思想。他的個人主義又常使他置原則於黨派之上。

WITHERITE 碳酸鋇礦

又稱毒重石，化學成分 $BaCO_3$ ，為紀念英國科學家威瑟靈（William Withering, 1741-99）而命名。雖然通常為緻密塊狀，卻也有以斜方晶體出現者。硬度 3~3.7，比重 4.2~4.35，有玻璃光澤，白色中常帶微黃色和淡灰色，並有白色條紋。不是一種常見的礦物；經常與方鉛礦（galena）和重晶石（barite）共存。儘管在肯塔基州的勒星敦、加州的埃爾波特爾（El Portal）、伊利諾州羅西克萊爾（Rosiclare）、德國夫萊堡（Freiburg），以及其他地方已發現有碳酸鋇礦，主要產地卻是英國昆布蘭和諾森伯蘭（Northumberland）。用於精煉糖、製造板玻璃，以及摻混於白鉛和鋅白之中。

WITHERSPOON, Herbert 威瑟斯龐

西元 1873.7.21-1935.5.10。美國歌唱家。生於紐約州布法羅。1895 年畢業於耶魯大學。尚在大學念書時，就立志從事歌唱。師事帕克

（Horatio Parker）和麥克道威爾（Edward MacDowell）學習音樂理論後，到紐約、倫敦、巴黎和柏林學習聲樂。1898 年，隨城堡廣場公司在紐約作首次歌劇演出。此後數年中他主要隨托馬斯和匹茲堡兩管弦樂團在美國巡迴演出，1908 年以第一男低音加入大都會歌劇院，在該劇院 8 年中，他主要扮演華格納式歌手角色。後來他致力於音樂會表演以善盡天賦，並成為出色的老師。著有《唱歌》（1925）和《師生唱歌法三十六課》（1930）。1925-29 年擔任芝加哥音樂學院院長；1930-31 年任芝加哥市立歌劇團團長；1932-33 年任辛辛那提音樂學院院長，後返回紐約市。1935 年 3 月接替賈提凱賽齊（Giulio Gatti-Casazza）任大都會歌劇院院長，兩個月後卒於紐約。

WITHERSPOON, John 威瑟斯龐

西元 1723.2.5-1794.11.15。美國長老會教士、教育家與愛國主義者。生於蘇格蘭耶斯特（Yester），卒於新澤西州普林斯頓。1743 年，在愛丁堡大學獲神學學位。1757-68 年，擔任伯斯力教區牧師。其間，曾作為長老會教會中保守派領袖，卻鮮為人知。1768 年起應邀擔任新澤西學院（普林斯頓大學的前身）院長，直到逝世為止。他對殖民事業極盡鼓吹擁護之力，1776-82 年間，除偶有間斷外，他一直任美洲大陸議會中新澤西州的代表，並為「獨立宣言」簽署者中唯一的教士。獨立革命期間，他任職於衆多委員會，發揮了極為難得的作用，尤其是在對外聯絡、財政及提供軍需方面。獨立戰爭後，他再度致力在北美組建長老教會。儘管戰爭使得普林斯頓學院滿目瘡痍、一片蕭條，他還是盡力使其巨大的潛能得以發揮。在他掌管學院期間，許多後來的美國領導人物都在該校接受教育，包括麥迪遜（James Madison）、布雷德福（William Bradford）、弗瑞諾（Philip Freneau）及李（Henry Lee）。

其關於宗教與政治的作品包括：《教會特徵》（1753）、《戲劇性質與效果叢論》（1757）、《要題叢論》（2 冊，1765）及《關於英國國會立法權威之性質與範圍的思考》（1774，此作有相當長一段時間被認為是出自富蘭克林的手筆）。作品全集在 1804-05 年結集出版共九冊。

WITHHOLDING TAX 就源課稅

參見 INCOME TAX。

WITMER, Lightner 威特默

西元 1867.6.28-1956.7.19。美國心理學家。生於賓州費城，亦卒於該地。他是由美國前往來比錫大學受馮特（Wilhelm Wundt）指導研讀實驗心理學博士學位的優秀青年之一。1892 年取得博士學位後，擔任賓州大學實驗心理學實驗室主任。1896 年，開設世界上第一家心理診所，以心理學技術和原理指導兒

童的健康。1909年此實驗室和診所被編為該大學的一個獨立單位，並由他繼續領導直到1937年退休時為止。他也協助建立治療語言表達有困難之病人的診所，及進行職業指導和殘障教育的專門機構。1907年，創辦《臨床心理》雜誌，在臨床心理學成為新興專業方面發揮很大的作用。儘管他和學生開發出許多心理學實驗和測試法（特別是行為或非語言類型）而有益於對病人進行診斷，但威特默的興趣傾向於定性分析，而不僅是基於日常實驗的定量計算。

WITNESS 證人

法律上，被傳喚到法院就其所知、所聞、所見的某事以宣誓的方式提供有關證據者。依法若某人達到某特定年齡，並具有能夠理解和表達其所觀察之具體事實能力，且能意識到宣誓的重要性，即具有證人之資格。若法律有此規定，則無論民事或刑事案件，皆可強迫證人出庭作證。通常，傳喚證人出庭作證須向其發出傳票。證人經合法傳喚，無正當理由拒不到場者，得處以藐視法庭罪而科以罰鍰或監禁。此外，證人還可能對要求傳喚他的當事人因此而遭受的損害負賠償責任。證人在出庭時，可以免受民事逮捕，但若受刑事指控則不能免受逮捕。通常證人須在公開法庭中以口頭作證，但有時亦可在監督官或其他司法官員面前以書面形式寫出證言。

昔日法律允許對證人之資格提出各種異議，但現在許多這類異議已取消。除非法律有相反的規定，否則不論民事或刑事案件，配偶之一方不得對其配偶所涉案件為他造之證人。一般而言，不能強迫證人提供可能使他自己涉入刑事案件的證據，且不能傳喚刑事案件中的被告作為訴訟證人，以提供證明他自己有罪的證據。依大多數法律的規定，證人就醫師、律師、會計師等業務上所知悉有關他人秘密之事項受詢問時，若未經本人允許得拒絕提供證言。

WITTEKIND 威特肯德

約卒於西元807年。或拼為Widukind。與查理曼大帝鬥爭的撒克遜人領袖。出身於高貴的西發里亞家族。774年，首次擔任西發里亞的撒克遜人遠征隊長。查理曼從倫巴底返回後，將他逐過威悉河(Weser R.)。他避難於日德蘭半島，並在776年重新起義。與其他撒克遜人領袖相反，他在777年拒絕順從在帕德邦帝國(Diet of Paderborn)的皇帝。782年，他趁查理曼不在西班牙時返回故地，大肆蹂躪萊因地，並被認為搶劫和摧毀了駐紮在威悉河上辛特爾(Süntel)的法蘭克人軍隊。皇帝以處死4,500名撒克遜犯人做為報復。此行動激勵所有撒克遜人自行成軍，並首次聯合在反查理曼的唯一領袖之旗幟下。但在經過英雄般的抵抗之後，威特肯德被迫服從(785)和承認在查理曼的阿廷哥尼(Attigny)帝國營地洗禮。要正確闡述他後

半生的經歷很難。他成為撒克遜人的一個偉大英雄，有關其傳奇故事也出現了許多爭議。據說查理曼使威特肯德成為薩克森公爵，而且據說他在807年的戰鬥中去世，葬於西發里亞的恩格(Enger)教區教堂。

WITTELSBACH 維特爾斯巴赫

歷史上一支重要的德國家族。即將形成德國(各自代表奧地利、勃蘭登堡、巴伐利亞和薩克森公國)的四王朝(哈布斯堡、霍亨索倫、維特爾斯巴赫和韋廷)之一。維特爾斯巴赫的祖地在上巴伐利亞的艾夏赫(Aichach)附近，毀於1209年；此地的標誌是一座教堂和一座方尖塔。

維特爾斯巴赫家族中有兩位成員曾當選為日耳曼皇帝：1314-47年，「巴伐利亞人」路易以路易四世的身分統治；1742-45年，選侯查理以查理七世的身分統治(參見Charles VII; LOVIS IV)。另一位，魯珀特(Rupert III)是1400-10年的日耳曼皇帝。

此家族的旁系成員是十四世紀勃蘭登堡的總督們，和十七世紀中期到十八世紀早期的瑞典國王(查理十世、查理十一世和查理十二世)。

本家族首位著名人物是利烏特波德總督(Margrave Liutpold)，獲得巴伐利亞公爵的稱號。907年在與馬格雅爾人(Magyars)作戰時，卒於普勒斯堡(Pressburg)附近。十二世紀早期，此家族的施耶姆分支(Scheyem)之後代遷到維特爾斯巴赫，並開始自稱此名。1115年，亨利五世皇帝承認鄂圖公爵五世為在巴伐利亞擁有領地的公爵。後者的兒子鄂圖六世是腓特烈一世(Frederick Barbarossa)最信任的繼承人之一，他陪日耳曼皇帝進行了一次義大利遠征，並為德國做了很有價值的貢獻。

當「獅子」亨利(即薩克森和巴伐利亞的公爵)在1180年被置於帝國禁令之下時，鄂圖六世被授予巴伐利亞(不包括斯泰爾馬克Steiermark)公爵一世，1180年的安排廢除了舊部落王國，他們的地盤來自「帝國王子」(princes of the empire)的領地。在本家族統治早期，巴伐利亞日益昌盛。鄂圖的後代們除一短暫的中斷外，一直是巴伐利亞的統治者，到1918年德國革命時為止。這個王朝的事蹟與巴伐利亞的歷史緊密相連。

巴伐利亞成為德國一支突出、強大力量的可能性(後來為普魯士和霍亨索倫家族所達成)在1255年中斷，因為該公國被分割為維特爾斯巴赫家族兩個分支統治下的兩部分，這兩支是巴伐利亞公爵(住在慕尼黑)和擁有萊因-巴拉丁的公爵(住在海德堡)。隨選侯職位從此家族的一支轉向另一支，巴伐利亞的歷史變成一部令人悲傷的領土分裂、家族不和與卑鄙爭吵的年表。1329年巴伐利亞和巴拉丁分開。1347年路易四世去世時，巴伐利亞一支已沒沒無聞。1392年巴伐利亞公國被分為三部分——印格士(Ingolstadt)、

蘭休特(Landshut)和慕尼黑。1504年，「智者」艾伯特四世(Albert IV the Wise, 1447-1508)擊敗其弟巴拉丁的魯珀特，並確保自己成為巴伐利亞聯合大公國的繼承人。

「智者」艾伯特死後，他的兩個兒子威廉四世和路易之間發生部分分裂。後者在1545年去世，威廉四世(1508-50年在位)又重新統治巴伐利亞聯合大公國。當幾乎每個世俗親王都變成基督教徒時，威廉四世仍忠於天主教。為了報答，天主教允許他參與宗教重要事務。巴伐利亞公爵因支持用天主教教義反對宗教改革而聞名。

儘管巴伐利亞缺乏自然資源，但兩位優秀的經營者和統治者艾伯特五世(1550-79年在位)和威廉五世(1579-97年在位)，還是把巴伐利亞治理成一個繁榮的國家。積極參加三十年戰爭的馬克西米連一世(1597-1651年在位)收復了上巴拉丁。那時，一個嚴密且強大的巴伐利亞能在歐洲會議中發揮作用(參見MAXIMILLIAN I)。維特爾斯巴赫的政策，仍是傳統的反對哈布斯堡家族。

馬克西米連三世約瑟夫(1745-77年在位)在慕尼黑創立了科學學院。在他死時，巴伐利亞選侯間開始陣線分明。巴伐利亞的新統治者是身為萊因-巴拉丁選侯和于利希(Julich)和貝格(Berg)公爵的狄奧多爾(Charles Theodore)。腓特烈二世(腓特烈大帝)發表聲明，支持第二繼承人茨韋布呂肯(Zweibrücken)的查理公爵，而反對奧地利的要求。這場爭鬥導致了不流血的巴伐利亞王位繼承戰爭，1779年5月13日結束，簽訂了《特申條約》(Treaty of Teschen)。奧地利獲得因河地區(Inn)和布勞瑙(Braunau, 希特勒的出生地)，但查理公爵獲得保證，繼承巴伐利亞轄外的其他地區。

馬克西米連四世約瑟夫(1799-1825年在位)在1806年變成國王馬克西米連一世，接下來依次是路易一世、馬克西米連二世、路易二世、鄂圖一世和路易三世。1918年這些國王中的最後一位放棄王位，巴伐利亞變成一個共和國。參見LOUIS(所有現代巴伐利亞的國王)；MAXIMILLIAN(所有巴伐利亞國王)；OTTO I(巴伐利亞國王)。

參見BAVARIA。

WITTEN 維藤

德國北萊因-西發里亞邦一城市，位於魯爾河畔，多特蒙德(Dortmund)西南約16公里。是現代化的工業城市和鋼鐵製造中心，有工廠生產玻璃、化學產品及提煉煤焦油產品；亦為德國聯邦鐵路維修中心。本市的歷史建築物為數不多，有施泰因豪森城堡(Castle Steinhäusen)、聖約翰教堂(1762年重新修建)及收藏有重要地理資料的自然史博物館。1825年獲准設市。二次大戰期間，遭受嚴重的破壞。

人口96,500(1961)。

WITTENBERG 威田堡

德國城市。位於薩克森-安哈爾特(Saxony-Anhalt)內，濱易北河，在柏林西南約89公里，來比錫東北約53公里。是德國鐵路中心之一和工業城市，擁有鋼鐵工廠、釀造廠、化學工廠和許多製造肥皂和食品的小型企業。市區西部和皮斯特里茲(Piesteritz)有重要的化工廠。威田堡因與基督教改革運動息息相關而聞名。十五世紀的施洛塞爾(Schlosskirche)——馬丁·路德和梅蘭希頓(Melanchthon)埋葬處——至今猶在。1517年10月31日，馬丁·路德把「95條論綱」釘在內城牆上，3年後在市場上當眾焚毀威脅開除其教籍的教宗訓令。其住所建於1502年，1844年重修，現在則是陳列有關基督教改革運動手稿的博物館。信義會第一部完整的德文版聖經於1534年在威田堡出版。梅蘭希頓的房子保存如昔，克拉納赫(Lucas Cranach)的房子也獲保存，後者曾任市長並一手創辦一所繪畫學校。1502年，智者腓特烈(Frederick the Wise)創辦了一所大學，1817年為哈勒大學所合併，擁有路德、梅蘭希頓、布根哈根(Johann Bugenhagen)和喬納斯(Justus Jonas)等一流師資。其他著名的建築物還包括一座十四世紀的教堂以及建於1524年的市政廳。

1180年首見記載，1293年獲得市特許狀。1273-1422年，是薩克森-威田堡的阿斯卡尼亞王朝(Ascanian)的首府，該王朝後成薩克森的選帝侯，繼之落入韋廷王朝(Wettin)。1547年，施馬爾卡爾登戰爭(Schmalkaldic)期間，在米爾貝格戰役(Mühlberg)之後，本市被查理五世攻陷，並成為德勒斯登公爵(Dresden)官邸。在三十年戰爭(1618-48)和七年戰爭(1756-63)期間，本市再次淪陷，且遭到嚴重破壞。1813年，拿破崙攻下此城並加以整備，次年又陷入普魯士手中。1945年蘇聯掌握本市的統治權。1949年後，歸屬於東德。1990年兩德統一後屬於德國勃蘭登堡邦。人口46,000(1960)。

WITTENBERG UNIVERSITY

威田堡大學

美國俄亥俄州春田市的高等學府，前身為威田堡學院。建於1845年，由美國信義會資助管理，分為五個部分：文理學院、職業專科學院(包括音樂學院)、研究所、哈麻(Hamma)神學院和社區教育學院。各系均招收女生。大學部頒授文學、理學、美術、音樂、教育、商業管理、醫事技術和宗教教育各科學士學位。另有神學學士和碩士學位，由神學院授予；教育學、聖樂學和宗教教育學等碩士學位，由研究所授予。1962年，圖書館藏書共115,000冊。學校校歌為「母校」和「戰歌」，學校代表色為深紅色和淡黃色，校隊別名「老虎」。大學部註冊學生約1,900名，全校註冊學生總數超過4,000名。

WITTGENSTEIN, Ludwig 維特根斯坦

西元1889.4.26-1951.4.29。奧裔英籍哲學家，生於奧地利維也納，卒於英國劍橋。家境富裕，父母有意栽培他成為工程師。但是當他在英國研究航空學時，卻對哲學發生興趣。1912-13年從學於羅素(Bertrand Russell)，然後開始撰寫唯一在他生前出版的著作——著名的《邏輯哲學論》(1922年以英文和德文同時出版)。一次大戰時，志願參加奧地利軍隊，被義大利人俘虜，關在蒙特卡夏諾(Monte Cassino)附近。戰後，他曾在奧地利一所鄉村學校任教，和在一所修道院當花匠。1929年他返回英國，在劍橋大學繼續研究哲學。1930年起，在劍橋非正式地講授哲學。1938年成為英國公民，並且在1939年被任命為劍橋大學教授。二次大戰期間，他到醫院當守門人和醫生助手。1947年辭去教授職務，四年後死於癌症。其大量重要著作，皆在死後出版。

作為一個哲學奇才，他有一種強有力且幾乎令人著迷的個性，深深地影響許多英國和美國的年輕哲學家，使他們成為他的學生。在私生活方面，他是一個苦行者，具有強烈的宗



L. 維特根斯坦 奧裔英籍哲學家，生前唯一的著作是著名的《邏輯哲學論》。

教氣質(雖然他不屬於任何教派)；對道德如同求知一樣，他具有一種罕見的真誠，這深深地吸引和感染了他的朋友們。他的非正式講授能力，能夠與蘇格拉底並列，但其哲學方向則幾乎完全與蘇格拉底相反。他畢生強調，需要對深刻感觸到的形上學問題進行自發的討論，並且要求嚴格的表達標準，這使他延遲發表自己的觀點，而且還阻止他的學生為其作任何報導，但隨著其後學說的逐漸傳播，他似乎導致一場現代哲學的革命。

哲學 《邏輯哲學論》是所有哲學經典中最隱晦的著作之一，以簡短的警句構成，具有鮮明的暗喻風格。它最初目的是研究邏輯和數學的基礎，後逐漸擴展為試圖永遠解決關於「實在之本質」這一形上學的核心問題。其主要的獨創之處在於想從語言的本質特性中引出形上學的結論，強調「實在」必須用語言表達。維特根斯坦認為語言是由「邏輯圖式」構成，其中，語詞是簡單對象的代用品，且在句子中的組合方式反映出事物在實在中的結合方式。對關於「實在」的任何描述之必然性的深刻分析，使他得出一驚人的結論：語言和實在共同具有的邏輯結構自身不能被陳述出來，必須通過論述的諸限定才能「顯示」。形上學試圖作出超越這些限定的努力，其結果是無意義的，且是對語言的破壞。傳統哲學幾乎都試圖去言說不可言說的，《邏輯哲學論》最後以一句著名的話作為結論：「在不能言說的地方，就必須保持沈默。」

這種對傳統哲學的否定，成為具有廣泛影響的實證主義哲學運動的中心原則；這一運動的主要人物使《邏輯哲學論》的其他論點也適合於他們自己的綱領。雖然維特根斯坦斷定：形上學的探索只能產生無意義的結果；但他還是為哲學提出一項積極的任務——澄清概念，他稱之為「語言批判」。他早期的著作對於邏輯、數學、科學和倫理學皆具有洞察力和啟迪性。

晚年，他否定其早期著作中所謂「語言和實在在形式上具有一致性」這一形上學的圖式，視之為極度的謬誤。他說，由於哲學家們太狹隘且片面地看待語言和它所表達的思想而一直走入歧途。他用高度靈巧並富有表現力的方式顯示出語言運用的無窮變化。當「語言休息」時，即語言從所屬「生活方式」的具體環境裏的恰當用法中脫離出來時，就會產生哲學



馬丁·路德於1517年10月提出的「95條論綱」主張，至今仍釘在威田堡城內教堂的牆上。

的混亂。他對認識、邏輯及美學一系列理論的詳盡研究，有助於證實這種主張。傳統的哲學家認為：他強調對語言用法的密切關注，似乎是不恰當的；以及他把形上學視為「思想上的束縛」而加以消除，似乎是武斷的。不過，維特根斯坦所引介的新的哲學思考風格，已得到廣泛承認。

WITWATERSRAND 維瓦特蘭

斐語意為「白水嶺」，通常稱為蘭德(The Rand)，為南非共和國特蘭斯瓦省內橫貫東西的一系列平行山脈，海拔1,524~1,829公尺。此地是世界上最大的黃金生產區。維瓦特蘭形成瓦河(Vaal R.)和奧利凡茲河(Olifants R.)間的分水嶺，瓦河取道橘河(Oranges R.)，注入大西洋，而奧利凡茲河則是流入印度洋之林坡坡河(Limpopo R.)的支流。此地東西寬40公里，以約翰尼斯堡(海拔1,753公尺)為中心，自克魯格斯多(Krugersdorp)到斯普林斯(Springs)，橫跨96公里。自印度洋的德爾班海口乘火車到此地有768公里，自開普敦乘火車則有1,533公里的路程。

此區的黃金產地為一狹長地帶，寬3~11公里，在東蘭德寬達29公里，此地帶礦區連綿，夾有人們淘金後遺留的破碎岩石形成的巨大白色人造山。黃金潛藏於維瓦特蘭地質構造中暗礁或石英礫岩的薄夾層中，維瓦特蘭是由一系列石英岩段和頁岩段所構成。這些暗礁形狀像一種由杏仁和紅糖製成的荷蘭糖果「班克特」(banket)，因此亦稱「班克特」。在所有的暗礁中，產量最多的是中央礁(Main Reef)，位於蘭德的中部和東部，由中央礁、中央礁導脈(Main Reef Leader)、南礁(South Reef)等三部分組成。每部分都有一處或多處礫岩帶。中央礁導脈厚度自數公分到3公尺不等，是蘭德主要的礦石地。

1850年，傳說在特蘭斯瓦有各式黃金，但蘭德的開發直到1884年始展開。當時斯特魯本(Fred Struben)在其兄弟哈里(Harry)的幫助下，發現班克特礁蘊藏金礦。1886年，中央礁被發掘後，維瓦特蘭黃金地成為公有礦山，約翰尼斯堡新殖民地隨即崛起。直到1889年，人們發現暗礁不僅止於表層沈積物後，挖掘作業遂越深入地下，有一些礦井如「皇冠」(Crown)和「羅賓遜·迪普」(Robinson Deep)，井下作業深達3,048公尺。此地礦井為每深入55~61公尺，岩石溫度便上升1°F。而在世界大部分地區，每深入19.5公尺，溫度就會上升1°F。儘管如此，仍然需要造價高昂的通風設備和排水裝置，否則無法進行開採作業。至目前為止，蘭德地區的供水雖不虞匱乏，但將來的情況不敢預料。高品質的煤在特蘭斯瓦省東部的沃特班克-米德爾斯堡(Witbank-Middelburg)煤田，隨時可以掘取。

估計約有40~50座金礦，其中最大的包括西蘭德上的布萊夫魯特奇(Blyvooruitzicht)

和蘭德方丹(Randfontein)；中蘭德上的皇冠礦；東蘭德上的達加方丹(Daggafontein)及東蓋杜爾德(East Geduld)。1960年特蘭斯瓦生產出454公噸純金，占南非黃金產量的三分之二強，世界黃金總產量的三分之一弱。

與採金業和採煤業相關的其他工業也蓬勃發展，其中有工程、金屬和水泥製造、服裝、食品加工、傢具和寶石切割；無論以何種角度來看，南非的經濟都以蘭德居主導地位。工業的發展和人口急速增加帶動農業市場的擴大，主要農產品有穀類、市場園藝和酪農產品。蘭德的人口至1960年，已接近200萬人，其中包括約75萬名歐洲人。據1960年的初步統計，最大的都市有約翰尼斯堡(1,096,541)；查密斯頓(Germiston, 204,605)為南非的主要鐵路樞紐與世界最大的煉金廠所在地；柏諾奈(Benoni, 135,467)和斯普林斯(135,231)。其他重要的都市區尚包括布拉克潘(Brakpan)、魯德普特-馬雷堡(Roodepoort-Maraisburg)、克魯格斯多和波克斯堡(Boksburg)，其中有些毗鄰而立。西南部新的開採中心波赤斯楚(Potchefstroom)和克萊斯多(Klerksdorp)有時亦被視為都市區。

WITWATERSRAND, University of the Witwatersrand

位於南非約翰尼斯堡的米爾納公園(Milner Park)，是一所男女兼收的州立大學，為南非最大的英語大學，學生人數約6,000名。本校設有八所學院——文學院、理學院、醫學院、工程學院、商學院、法學院、牙醫學院及建築學院。本校根據1921年國會法而設立，1922年3月1日正式招生。前身是南非礦業學院，1896年成立於慶伯利，1904年遷至約翰尼斯堡。所有學院均授予學士和更高學位。

與本校有學術來往的研究機構包括：普萊斯(Bernard Price)地球物理研究院(成立於1937年)、普萊斯古生物學研究院(成立於1946年)、奧本海默(Ernest Oppenheimer)葡萄牙語研究院，以及南非科學暨工業研究理事會核子物理、經濟地質、營養學、心肺和牙醫等研究單位。學校圖書館藏書約35萬冊，包括《格賓斯非洲全集》和《蘭道希伯來和猶太全集》。學校出版品包括《非洲人研究》、《非洲的英語研究》和《南非醫學記事報》。學校代表色為藍色和黃色，而最著名的校歌是《烏帕》(Umpa)。

WITZ, Konrad 維茲

約西元1400~1446。瑞士畫家，也可能是木刻家。可能生於德國巴登邦康斯坦茨或符登堡邦羅特韋爾(Rottweil)，卒於瑞士巴塞爾。早年就養成斯華比亞人講求實際的性格，1430年前後遷至巴塞爾，1435年獲得該市的自由居住權，便在該市工作，直至逝世。他似乎完成了若干重要作品，但較大的作品散見於一



瑞士畫家K.維茲的畫作《聖母領報》(1440-45，部分)，現藏於德國勞達堡日耳曼民族博物館。

些博物館，其中最為雄心勃勃的是表現「拯救人類之鏡」(*speculum humanae salvationis*)教義的宗教畫。晚年的祭壇畫(1444)中出現傑作《基督在水上行走》，現收藏在日內瓦藝術暨歷史博物館。崗布里奇(E. H. Combrich)1951年在《藝術史話》第四版中，稱之為「有史以來第一幅真正的肖像畫」。為了引起日內瓦人的注意，維茲把日內瓦湖畫得和他們每天所見到日內瓦湖完全相同。崗布里奇在將畫中笨拙地試圖使小船保持平穩的漁人，和安然站在水面上的基督作了一番對比後，推斷道：「當日內瓦的信徒們，第一次看到它、看到同自己一樣的使徒們在自己的湖



K.維茲晚年的祭壇畫《基督在水上行走》，現藏於瑞士日內瓦藝術暨歷史博物館。

上捕魚，看到耶穌在自己熟悉的湖面上邊走邊鼓勵漁人們「不要害怕」（太 14：27）時，那該是多麼感動人的情景啊！」在同時代的畫家中，或許只有維茲有能力將超自然事物和現實事物異常有力地結合在一起。倘若維茲在取得這種成功時並非處於最佳狀態，那麼他可能只被人們視為單純的寫實主義者——即使是一位可敬的關心空間關係的寫實主義者。

WIYOT INDIANS 維約特印第安人

北美印第安人的一支小部族，與相鄰的尤羅克人（Yurok）同為加州僅有的阿爾岡昆語族之代表。居住在洪堡灣（Humboldt B.）沿岸，由馬德河（Mad R.）到伊爾河（Eel R.）的地區；因此常被稱為洪堡灣印第安人或藍湖印第安人（Blue Lake），甚至被誤稱為威肖斯克人（Wishosk）。維約特族在 1960 年僅剩下不及 230 人，其中可能僅有四分之一具有純正血統。

WLADYSLAW 拉迪斯拉斯

參見 LADISLAS。

WŁOCKAWEK 弗沃茨瓦韋克

波蘭城市，位於波哥士省（Bydgoszcz），濱維斯杜拉河（Vistula R.）西岸，華沙西北西方約 136 公里。本市是一河港，有洛次-格但斯克（Łódź-Gdańsk）鐵路提供與外聯絡，為一農業區中心。地方工業生產纖維素、紙、電池、農機和金屬製品。為天主教主教公署所在地，並包括著名的十四世紀哥德式大教堂和其他中古時代建築。歷經俄國統治一百年後，1918 年在波蘭正式設市，二次大戰期間由德國占領，之後又重歸波蘭統治。人口 110,000（1982）。

WOAD 松藍草

泛指十字花科（Cruciferae）約 50 種一年生、二年生或多年生的草本植物。大多原產地中海地區，向東沿伸到伊朗。最主要的一種是供做染料的松藍草（*Isatis tinctoria*），為分布於歐洲和西南亞的二年生草本植物，株高 30~90 公分。莖生葉為長橢圓形或倒卵形，長 4~10 公分，葉柄長度幾乎和葉片相當。莖生葉較窄，披針形或線形，葉基有兩個耳狀突起。花很小，黃色，長 0.3 公分，叢生於莖頂，形成疏鬆的圓錐花序。蒴果扁平而長橢圓形，長 1.3~2 公分，寬約 0.8 公分。果實起先直立，然後形成波浪形，沿伸到基部，頂端凹入，成熟時變成深紫色。果實單室，內含一粒種子，懸在果實頂端。

松藍草從前在英國栽培很多，其葉片發酵、搗碎後可萃取藍色染料，後來為靛藍所取代。不過在歐洲某些地區仍有松藍草的栽培，據說與靛藍混合可改善其色澤及品質。

美國地區的松藍草初夏開花，6~10 月結果。地中海地區的松藍草生長在山區，3、4 月

時開花，有時又稱 asp-of-Jerusalem、Mar-lahan mustard。

WOBURN 沃本

美國麻州一州轄市，位於密得塞斯郡，波士頓西北 16 公里。本市是工業和住宅區，有皮革、工具、齒輪、車床和化學品等製造業，並有電子研究和發展實驗室。周圍地區有供銷售的園藝生產。本市是世界著名科學家湯普森（Benjamin Thompson，1753-1814，即拉姆福德伯爵；參見該條）的出生地，其宅邸已向公眾開放。工程師兼園藝學家鮑德溫（Loammi Baldwin，1745-1807）亦出生於此，鮑德溫蘋果就是以此命名，其子盧米（Loammi，1780-1838）被稱為「美國土木工程之父」。鮑德溫宅邸仍坐落在北沃本，但不向公眾開放。古德伊爾（Charles Goodyear，固特異輪胎公司創辦人）於 1839 年在此發明硫化橡膠。

1640 年首次拓殖，是查理鎮的一部分，1642 年單獨設立郡轄市，1889 年設州轄市。取名自英格蘭貝德福德郡的沃本。採市長-議會制。人口 36,626。

WODEHOUSE, P(elham) G(renville) 沃德豪斯

西元 1881.10.15-1975.2.14。英國小說家和幽默作家。生於英格蘭索立郡基爾福，卒於美國紐約州南安普敦。1975 年 1 月冊封為爵。1900 年從達利奇學院（Dulwich）畢業後，在倫敦擔任新聞記者。他的第一部故事集就顯示其虛構荒誕情節的技巧。他於 1910 年塑造了第一位丑角普史密斯，但 1924 年在其代表作《天下無雙的吉夫斯》（*The Inimitable Jeeves*）中塑造兩個丑角形象是熟練完美的男士，以及其主人——德羅尼酒吧的伍斯特。三年後，又塑造一個愛說大話、賄賂貴族故事的馬利納先生。1935 年，布蘭丁城堡內漫不經心的埃姆斯沃斯勳爵是他所塑造之主要角色的綜合體。從此，這些角色在一系列成功而令人發噱的小說和故事中扮演正面或反面的角色。

像沃德豪斯一樣，既能使用美式英語，又能塑造吸引人的人物形象的作家，在英國並不多見。除了創作幽默小說和故事外，沃德豪斯還與博爾頓（Guy Bolton）合作撰寫有關流行的百老匯音樂著作。其中出色的有：《莎莉》（1920）、《春風得意》（1924）、《往事》（1934）和《介紹女孩》（1953）。

沃德豪斯的許多著名故事都被重新收錄於《週末沃德豪斯》（1951）和《沃德豪斯集錦》（1960）內。他在《機靈的跳蚤》（1951）和《古稀之年》（1957）中描寫自己古怪的生活和經歷。

WODEN or WODAN 渥登

參見 ODIN。

WOESTIJNE, Karel van de 武斯泰納

西元 1878.3.10-1929.8.24。比利時法蘭德

斯語詩人、小說家和散文作家。生於比利時的根特，卒於茲韋納爾德（Zwijnaarde）。他是文學雜誌《Van nu en straks》的著名投稿人，反對流行的法蘭德斯語區域文學並提倡一種貴族氣質的個人主義。他的敘事散文如《父親的房子》（*Het Vaderhuis*，1903）和《厭煩的心》（*Christophorus*，1926）及詩歌都富於自然象徵主義，他在詩歌和散文中尋找上帝並頌詠與感覺相反的心靈理想。其散文論述詩歌（法蘭德斯語、荷蘭語和法語）、繪畫及雕塑。他十分愛好法國文化，在擔任根特大學的法蘭德斯語教授（自 1919 年起）及皇家法蘭德斯語學院會員間，對當時產生顯著影響。

WOFFINGTON, Margaret 沃芬頓

西元約 1714.10.18-1760.3.28。亦名 Peg Worrington。愛爾蘭女演員。生於愛爾蘭的都柏林，卒於英國倫敦。10 歲時，她在《乞丐歌劇》（*The Beggar's Opera*）的兒童戲中首次登台演出，扮演角色深受都柏林觀眾的歡迎，從此開始女演員的生涯。1740 年，她在倫敦科文特劇院上演的《永恆的夫妻》（*The Constant Couple*）中反串男角懷爾德爵士。她與加里克（David Garrick）一起在科文特花園劇院演出許多重要角色，並公開地成為加里克的情婦。1757 年 5 月 3 日，她的演藝生涯正如日中天，卻不幸在一場演出期間身體虛脫，從此便離開戲劇舞台。

沃芬頓最擅長飾演有身分的典雅女人，但觀眾更喜歡看她反串男角。她從不放過任何演出機會，即使在生病的情況下，她也樂意擔任劇中配角。當時的文獻記載，她是一位受人喜愛的善良女性，只有她的女角對手不喜歡她，她曾在一場演出中暗罵另一位女演員。

WOFFORD COLLEGE 沃福德學院

美國一所男子文理學院，位於南卡羅來納州斯巴坦堡（Spartanburg）。1851 年利用衛理宗教師沃福德（Benjamin Wofford）的遺產建成。本校大部分由衛理公會贊助，設有文學士和理學士學位。本校圖書館藏書 72,000 冊，有關於美國和南卡羅來納州衛理宗歷史的特殊收藏。校隊以「獾」為名，隊服顏色為烏金和黑色。

每年平均學生數 800 名。

WÖHLER, Friedrich 維勒

西元 1800.7.31-1882.9.23。德國化學家。生於德國埃施沙恩（Eschersheim），卒於哥丁根。1820 年在馬堡習醫，1821 年轉到海德堡，在格美林（Leopold Gmelin）的影響下將注意力轉移到化學。1823 年獲得醫學、外科學、產科學博士學位後，前往斯德哥爾摩師事伯濟利亞斯（Jöns Jakob Berzelius）一年，他們保持長期通信，這些信件於兩人死後問世。維勒在柏林和卡塞耳（Kassel）的工技學院任教，1836 年擔任哥丁根大學醫學院化學教授。直至去世之前，他以教育家而受人尊敬。

其紀念碑建在哥丁根，以紀念這位從未受過正式化學教育而對化學領域有諸多貢獻的偉人。

有機化學的濫觴歸功於維勒，他於1828年用氰酸銨合成尿素實驗事實駁斥當時占優勢的理論，該理論認為必然有一種「生機力」參與有機化合物的合成。他是最早研究異構現象者之一。與李比希(Justus von Liebig)共事研究苦杏仁油，並且發現苯甲基在組成相同的一系列化合物中保持不變。他在有機化學方面的其他工作包括，1837年發現杏仁(amygdalin)，1848年發現對苯二酚(hydroquinone)。他在無機化學方面有對大部分已知元素的研究工作。1828年首度分離出鉍，並由他命名。1827年分離出一種不純的鋁粉末之後，於1845年第一次分離出純鋁。1862年他製出電石，並設計一種大規模生產鋁的流程。他對矽的研究及對矽化學的發展有重大影響。維勒著有《無機化學概論》(1831)和《有機化學概論》(1840)等教科書和三百篇以上的科學論文。

WOHLGEMUTH, Michael 沃爾格穆特 參見WOLGEMUT, MICHEL.

WOLCOTT 沃爾科特

美國著名的家族，於殖民地和建國初期在康乃狄格州和聯邦事務中表現傑出。

羅傑·沃爾科特(Roger Wolcott, 1679, 1.4-1767.5.17) 生於康乃狄格州溫莎(Windsor)，死於東溫莎。與當時一般人相同，在家裏受教育並學習做生意。他是一個成功的成衣商和農場主，還獲准為開業律師，也是15個小孩的父親。他於1710年擔任治安法官，然後在法院體系內擢升，1741年擔任哈特福德法院院長。這些年大部分時間，沃爾科特還是殖民地議會成員。最終，他被推選為副總督(1741-50)和總督(1750-54)。他的軍旅生涯也得到類似的成功：自1711年首次在安妮女王戰爭中服役擔任軍需官始，到1745年在佩珀雷爾(William Pepperrell)麾下擔任少將，指揮一次出色的圍攻和攻占加拿大布里敦島上的路易斯堡。晚年致力於保衛教會政府中的公理會制度。羅傑的《詩人沈思錄，某些閒暇時間的增多》(1725)是康乃狄格州出版的第一部詩集。

奧立佛·沃爾科特(Oliver Wolcott, 1726, 11.20-1797.12.1) 「獨立宣言」簽名者。生於康乃狄格州溫莎，卒於利奇菲爾德(Litchfield)。羅傑·沃爾科特之子，1747年以全班第一名畢業於耶魯大學，並擔任參與攻擊法屬加拿大計畫的紐約公司指揮官。1748年和約簽訂後，他返回康乃狄格州並於1751年協助成立利奇菲爾德邊界郡，之後他擔任20年郡長。他亦在殖民地議會中代表利奇菲爾德，並且擔任遺囑公證法官、郡法院法官和殖民地民兵的軍官。1775年，他協助談判6個親英國的印第安種族中立問題，同年底他被推

選參加大陸會議。他除1779年短暫時間外，自始至終都參與獨立戰爭。1776年11月他因病不能在「獨立宣言」上簽名。1776年夏天在普特南將軍(Israel Putnam)領導下，奧里弗在哈得孫河指揮14個兵團，翌年聯合蓋茨將軍(Horatio Gates)的軍隊與柏戈恩將軍(John Burgoyne)戰於薩拉托加。1779年他負責防衛康乃狄格州沿海地區以防英國襲擊。他還協助與6個印第安種族訂立「斯坦尼克斯堡條約」(Fort Stanwix, 1784)。他曾任康乃狄格州副州長(1787-96)和州長(1796-97)。

小奧立佛·沃爾科特(Oliver Wolcott, 1760.1.17-1833.6.1) 生於康乃狄格州里奇菲爾德，卒於紐約市。前述奧立佛·沃爾科特之子。1778年畢業於耶魯大學，曾在革命陸軍短暫服役，1781年獲准擔任開業律師。他首次引人注意是因以財政專家身分解決1784年康乃狄格州與聯邦之間的財政糾紛。他在擔任康乃狄格州會計檢查員(1788-89)短時間後，他被任命為審計員(1789-91)及聯邦審計長(1791-95)，且是漢彌爾頓財政方案的強有力支持者。漢彌爾頓從內閣辭職時，小奧立佛擔任財政部長(1795年2月2日)，極力辯護其日益不受歡迎的財政方案，使之免受哲斐遜派的攻擊。亞當斯總統(John Adams)留任他的職務，但在1800年大選時因參加漢彌爾頓反對亞當斯連任的密謀而被迫辭職。1801年，亞當斯任命他為聯邦巡迴法院的「夜半法官」之一，但民主-共和黨主導的國會在1802年撤銷他的職務。此後他轉向商業發展，並在紐約市建立繁榮的貿易商務。1812年戰爭期間，他以「主戰派聯邦黨人」身分重新進入政壇，他協助成立寬容黨(Toleration Party, 1816)——由康乃狄格州自由派聯邦黨和民主-共和黨的聯合體。他曾數次當選康乃狄格州州長(1817-27)。他於1818年主持制憲會議，徹底改革憲法以代替1662年特許狀。

WOLCOTT 沃爾科特

美國康乃狄格州郡轄市，位於新哈芬郡，沃特伯里(Waterbury)東北方8公里。沃爾科特地處多山區，有許多陡峭的山坡地段。馬德河(Mad R.)及其支流流經本市主要的排水系統。儘管其工業史起源於1760年的磨粉坊，但一直沒有重要的其他工業發展。除了農業外，本市的主要工業是工具和新鮮工藝品的製作。

1731年拓殖，原稱法明伯里(Farmingbury)，是紹辛頓(Southington)和沃特伯里兩郡轄市的一部分。1796年脫離後正式設市，並以康乃狄格州州長沃爾科特(Oliver Wolcott)命名。沃爾科特是著名作家阿爾科特(Louisa M. Alcott)之父阿摩斯·阿爾科特(Amos B. Alcott)及著名鐘錶製造商托馬斯(Seth Thomas, 1785-1859)的出生地。採市政委員會-市議會制。人口13,008。

WOLD 丘陵地

在英格蘭，指由白堊或石灰岩所構成的空曠地區。約克郡丘陵地和林肯郡丘陵地分屬於同一個山脈的兩部分，是很久以前當恆伯河(Humber R.)流向北海時所分隔。它們是一個大白堊山脈體系的殘餘，從英格蘭南部向外延伸，包括肯特郡和索塞克斯郡的南崗丘和北崗丘、白金漢郡的奇屯山(Chiltern Hills)以及科茲窩山(Cotswolds)，特徵皆非常相像。林肯郡丘陵地大體上從瓦士(Wash)海岸附近向西北方延伸約72公里至恆伯河，平均寬度16公里，高度90~120公尺。在恆伯河之外的是約克郡丘陵地，開始時為西北走向，然後向東止於夫蘭巴洛岬(Flamborough Head)高高的懸崖；最大寬度約32公里，最大高度約244公尺。

WOLF, Christian von 沃爾夫 參見WOLFF, BARON CHRISTIAN VON.

WOLF, Friedrich August 沃爾夫

西元1759.2.15-1824.8.8。德國古典哲學家，生於德國諾特豪森附近，卒於法國馬賽。他曾在哥丁根大學就讀，1782年擔任哈次山奧斯特羅德(Osterode am Harz)城市學校校長。一年後，他成為哈勒大學哲學兼教育學教授，直到該校於1807年拿破崙侵略期間關閉為止。身為一名教師、演說家和評論家，他是非非常活躍的，並且還是許多希臘文和拉丁文古典作品的翻譯者和編輯。沃爾夫最著名的作品《荷馬引論》(Prolegomena ad Homerum, 1795)是荷馬史詩研究的劃時代作品，很久以來就一直被認為是關於荷馬史詩及《尼伯龍根之歌》(Nibelungenlied)等史詩作者身分的理論基礎。沃爾夫認為《伊里亞德》和《奧德賽》不是由一個詩人，而是由幾個吟誦史詩者創作的；其論點的某些方面(尤其是根據口頭傳說變成文字的結果)至今仍是站得住腳的。在柏林，他完成對古代最全面研究的《古代科學研究》(Darstellung der Altertumswissenschaft, 1807)，而且是柏林大學的創始人之一。他主張把古典作品的研究當作一門思想和文化的學科並首倡語文學的科學，不是一種狹隘的語言意義上，而是作為一種拓寬人們有關人類本性知識的手段，這在古代已有例可援。

WOLF, Hugo 沃爾夫

西元1860.3.13-1903.2.22。奧國作曲家。生於奧國溫迪施格拉茨(Windischgratz，今南斯拉夫斯洛文尼格拉代茨Slovenjgradec)，卒於維也納。以300首鋼琴伴奏的獨唱歌曲贏得與舒伯特、舒曼、布拉姆斯和史特勞斯齊名的崇高地位。他的性情暴躁、悶悶不樂，而略帶神經質，最後精神錯亂，難以應付日常生活中所遇到的事。他與華格納、布拉姆斯及以前的學生馬勒(Gustav Mahler)之間的惡劣關係眾所周知，亦曾與同時代最有名望的



左 奧國作曲家H.沃爾夫的肖像。右 H.沃爾夫首齣歌劇創作《長官》(1896)的封面。

樂評家漢斯立克(Eduard Hanslick)發生衝突。

他完成歷經飄搖的孩童教育後,1875年進入維也納音樂學院,但於1877年因不服從管教而被開除。他以教授音樂及為歌德、萊瑙(Nikolaus Lenau)、海涅(Heine)的詩譜曲而維持簡樸生活。他以合唱團指揮身分在薩爾斯堡演出間奏曲失敗後,1883年他改任《維也納沙龍報》(Wiener Salonblatt)音樂評論員,利用該報發洩個人長年的積怨雖招致不少敵人,但其歌曲仍吸引熱情的音樂愛好者。1887年他辭去報社職務,專心從事作曲。1883-85年他根據克萊斯特(Heinrich von Kleist)的悲劇譜寫交響詩《彭特西里阿》(Penthesilea),器樂作品包括1887年原為弦樂四重奏所寫的《義大利小夜曲》。

隨著他為默里克(Eduard Mörike)、艾興多夫(Joseph von Eichendorff)、海澤(Paul Heyse)、歌德、蓋貝爾(Emanuel Geibel)、凱勒(Gotfried Keller)詩作譜寫之大量歌曲的出版,1889年後聲名大噪。1891年出版包括22首歌的《義大利歌曲集》(Italienisches Liederbuch)第一部分;1896年春,於5週內出版包括24首歌曲的第二部分。

他長期辛苦而創作的首齣歌劇《長官》(Der Corregidor)係根據阿拉貢(Pedro Antonio de Alarcón)的小說改編而成。1896年6月7日在曼汗首演,此後連續上演多場,但並非成功之作。《長官》大部分採取奇特的、不適於歌劇風格的浪漫曲調,管弦樂的合聲也不穩定。他又根據阿拉貢的作品寫第二齣歌劇《曼努埃爾·費納加斯》(Manuel Venegas),但始終未完成。沃爾夫歌曲演出協會分別於柏林(1896)和維也納(1897)創立。

沃爾夫曾因染上性病而導致精神失常。與維也納歌劇院新院長馬勒的意見分歧使他精神全面崩潰,1897年9月20日被送到療養

院修養。1898年1月24日復原而出院,但隨即復發,他曾想跳水自殺,後被送到州立精神病院,但在那裏逐漸變得全然癡呆。

沃爾夫在下述項目中成就斐然,無人能出其右:他創作的歌曲有效且巧妙地結合鋼琴伴奏和對樂譜內涵極敏感而活潑有力的聲樂線(在許多情況下完全或部分地採用對位法),使這些歌曲變成偉大的小型戲劇。

WOLF, Max 沃爾夫

西元1863.6.21-1932.10.3。德國天文學家。全名Maximilian Franz Joseph Cornelius Wolf,生於德國海德堡;早年醉心天文學,曾建造一個小型天文台。1884年發現今冠以他姓名的彗星,然後他放棄了對理論的興趣,投身天文的觀測及攝影。1896年擔任科尼爾圖爾(Königstuhl)天體物理天文台台長,1901年擔任海德堡大學天文學和地球物理學教授,並於此度過餘生。卒於海德堡。

1891年12月22日,沃爾夫發現第一顆可拍攝的小行星(第323號),為此他獲得巴黎科學院拉朗德獎(Lalande Prize);隨後又發現100多顆這類小行星,他最偉大的貢獻可能是對本銀河系及其星雲的研究。1902年他發表包含1528個星雲的目錄,約在同時成為第一位使用立體比較儀審視天體照片的人。

WOLF, Rudolf 沃爾夫

西元1861.7.7-1893.12.6。瑞士天文學家。生於蘇黎世附近的弗蘭登(Fällanden),卒於蘇黎世。歷任伯恩天文台台長(1847)、蘇黎世天文台台長,以無可匹敵的太陽黑子歷史知識著名。1852年他獨自發現太陽黑子週期與地球磁場擾動的一致性,同一時期他糾正亨利希(Samuel Heinrich)關於太陽黑子週期的推斷:週期是正確性更高的11.1年,而不是10年;透過對《蘇黎世編年史》的研究,

沃爾夫發現極光也與太陽黑子週期有關。擁有科學歷史方面的著作。

WOLF 狼

犬科中最大型的野生成員。狼(Canis lupus)原本在北美洲分布極廣,從阿拉斯加及北極各島嶼至墨西哥台地,在歐亞大陸南部至地中海及印度與中國的部分地區亦可見之。在各種不同的地區品種中,可能生活於冰雪地或凍原上、森林裏或沙漠中。一種體型較小的紅狼(C. niger)原產於美國德州至佛羅里達州。

成狼頭軀幹長122~150公分,肩高84~96.5公分,尾長41~43公分。多數重23~45公斤,阿拉斯加有79.5公斤的最大紀錄。毛皮厚且耐久,個體體色則有極大的差異,從幾近白色、灰色、紅褐色、略黑至純黑色;一窩中的個體可能有不少顏色。頸毛長且直立。

狼在快跑時耳朵豎立,具速度與耐力。通常成對或成羣狩獵,機警狡猾地捕捉小型獵物或使大型有蹄動物挫倒。在沒有受到干擾的地方,牠們圍成不規則的圓圈,直徑32~96公里,最普通的叫聲是長而嘶啞的大嗥聲。

當2~3歲大時,便開始交配。懷孕期約63天,一胎平均產7仔,大多生於5月。幼仔被養於一洞穴中,該洞穴不是一天然的坑,便是一普通位於山坡或斷崖上的地穴,且通常有一狹窄的入口,有時深達9公尺。雙親多在夜晚出獵,先將所殺動物的肉囙圍吞下,在回到洞穴入口時,便將其吐出,或是將死屍的各部分,拖至其所在的位置。待該家庭成員均生活於戶外後,通常沿著一狩獵路線,大致為直徑



上 狼可在冰雪地、凍原、森林或沙漠中生存,個體大小與毛之長短、顏色因地而異。
下 狼羣通常採5~8隻家族式羣居。



傳說羅馬的建立者羅慕路斯和雷穆斯孿生兄弟是由母狼哺育成人，圖為十七世紀法蘭德斯畫家P.P. 魯本斯的作品《羅慕路斯和雷穆斯》，圖中央即為撫育兄弟倆的母狼。

32~96 公里的圓，並以一定的距離通過。

狼為極端的肉食性，特別喜歡剛被殺的動物，從大型的鳥類或兔至鹿或馴鹿不等，但牠們也會吃食腐肉。正如其他的犬科動物，狼可以不進食而存活數天。然後，可以在一餐中，狼舌虎噬地吃下達其體重五分之一的東西。成羣的狼過去曾以北美大平原的野牛羣為食；當然牠們也吃各種家畜，包括馬、牛、綿羊及豬等。

自從文明開始後，狼羣已成為人類及其牛羣、大型獵物的威脅。結果，牠們被刀、槍、陷阱及毒藥所殘害。狼早在十八世紀前，已在大不列顛被殺絕，而今在大多數的西歐地區已絕跡或漸稀。此情況在美國及加拿大南部也是一樣，有一些則存活於隔離的地區。而往北方，則依然可見。

狼狡猾的個性產生了許多的迷信、傳說和民俗，例如古代羅慕路斯與雷穆斯的羅馬傳說（參見 ROMULUS AND REMUS）或吉卜林（Rudyard Kipling）的摩葛里（Mowgli）故事。在歐洲前世紀，人們顯然常受到狼羣的攻擊及撲殺；同時，在美洲的早期年代中，許多人被狼羣追蹤，並且有一些人被攻擊，但卻極少沒有人被證實死於狼吻。樵夫有時會養小狼羣作為某種不能確定的寵物和玩伴。狼皮曾被用來當作人們的服裝，而狼肉則是人們處於困境時的食物。

野狼有時與家犬雜交，而產下有生殖能力的雜種。事實上，狗的育種皆是源自歐洲狼經幾世紀的選擇性育種。

參見 CARNIVORA；COYOTE；WEREWOLF。

WOLF-FERRARI, Ermanno 沃爾夫-費拉里

西元 1876.1.12-1948.1.21。義大利裔德籍作曲家。生於義大利威尼斯，父親奧古斯特·沃爾夫（August Wolf, 1842-1915）係德國著名畫家，母親是義大利人。初在羅馬學藝術，1893-95 年在慕尼黑學音樂，師事賴因伯格（Josef Rheinberger）。兩部最早期的大型作品都是以義大利文歌詞而譜曲，一為 1899 年作於威尼斯的神劇《蘇拉密特的女人》，另

一部為歌劇《西娜仁多拉姑娘》（威尼斯，1900）。1902-07 年任威尼斯馬爾徹羅音樂學院（Liceo Benedetto Marcello）校長，後移居德、奧，執教於薩爾斯堡的莫扎特音樂學院，並定居於慕尼黑附近。此後多年，其因襲歌劇傳統而為義大利文作品譜寫的歌劇均在德國以德語首演。

最早兩部主要成功之作都是改編自哥爾多尼（Carlo Goldoni）喜劇歌詞所譜的樂曲，即《好奇的女人》（慕尼黑，1903）及《四個粗魯無禮的人》（慕尼黑，1906）。其最受歡迎的歌劇是 1909 年創作於慕尼黑的《蘇珊娜的祕密》，其次是唯一的悲劇歌劇《聖母的首飾》（柏林，1911）。他的喜劇也同樣受歡迎，包括根據莫里哀之同名喜劇而改編的《多情的醫生》（德勒斯登，1913），該劇在義大利以義大利語首演（一次大戰後，他逐步改以義大利文寫作）；根據哥爾多尼同名作品改編的《可愛的配偶》（威尼斯，1925）；根據莎士比亞《馴悍記》改編的《斯頓》（米蘭，1927）；根據哥爾

多尼作品所寫的《狡猾的寡婦》（羅馬，1931）和《小廣場》（米蘭，1936）兩部總譜；以及根據維加（Lope de Vega）作品改編的《稠湯夫人》（米蘭，1939）。大部分歌劇雖已不再上演，但今日重演其最優秀的喜歌劇時仍深受歡迎。

WOLFE, Charles 沃爾夫

西元 1791.12.14-1823.2.21。愛爾蘭教士與詩人。生於愛爾蘭都柏林，卒於科克灣。1814 年畢業於都柏林的三一學院，獲文學士學位，在那裏執教一年之後加入英國國教會。1818-24 年間在阿爾斯太擔任教區牧師。1825 年，他的詩作《遺蹟》（Remains）作為遺作出版，附有羅素（John A. Russell）所撰的簡短傳略。沃爾夫唯一值得紀念的作品是 1817 年發表在《瑣利快報》（Newry Telegraph）上的詩歌《摩爾爵士的葬禮》（The Burial of Sir John Moore），此詩發表於它所紀念的事件 8 年之後。當時（1809 年 1 月 16 日），摩爾在西班牙的科藍那與法軍作戰中受了致命傷。在此之前，他率部撤退而拯救了英軍，這是英國戰史上最漂亮而又艱險的撤退之一。沃爾夫的詩作將其主題表現得極為貼切妥當。

WOLFE, James 沃爾夫

西元 1727.1.2-1759.9.13。英國將軍。生於英格蘭肯特郡韋斯特汗（Westerham），卒於加拿大魁北克。愛德華·沃爾夫將軍（1685-1759）之子，1741 年底便加入皇家海軍。在奧地利王位繼承戰爭期間曾於德廷根之役（Dettingen, 1743）奮勇作戰，並在後來的雅各賓黨叛亂期間於福爾克（Falkirk）和卡洛登沼地（Culloden Moor, 1746）兩役表



義大利米蘭歌劇院於 1953-54 年演出作曲家 E. 沃爾夫-費拉里之歌劇所搭的布景原稿。

現傑出。在對法國薩爾福(Rochefort)遠征期間(1757),雖然任務失敗,但其有效的參謀工作引起比特(William Pitt)注意。比特派他和阿默斯特(Jeffrey Amherst)一起在法國-印第安戰爭期間襲擊新斯科細亞的路易斯堡,路易斯堡的攻占(1758.7.26)使他名聞遐邇。雖然沃爾夫很年輕,但皮特還是派他指揮軍隊攻打魁北克,並提升他為少將。在桑德斯海軍上將(Charles Saunders)的援助下,沃爾夫於1759年6月底接近魁北克。7月31日,英軍在蒙莫朗西(Montmorency)被英勇的法國防衛軍擊敗。雖然沃爾夫和他的旅長們——蒙克頓(Robert Monckton)、湯森(George Townshend)和默里(James Murray)——在指導戰爭的方式上存有分歧,但他們都同意於9月13日在亞伯拉罕平原發動攻擊。此役雖使法國人感到震驚並被擊潰,但沃爾夫卻受致命傷。9月18日,魁北克終於投降。儘管他有好運,但他在魁北克的功勳確實極為彪炳。在法國征服加拿大的行動中,其主要指揮的地位僅次於阿默斯特勳爵。參見CANADA。

WOLFE, Thomas (Clayton) 沃爾夫

西元1900.10.3-1938.9.15。美國小說家,生於北卡羅來納州阿什維爾(Asheville),卒於馬里蘭州巴爾的摩。父親是一名石匠,母親經營供膳公寓並從事房地產投機買賣。他們及沃爾夫家庭裏的其他成員都成為他那著名的第一部小說《天使望鄉》(*Look Homeward, Angel: a Story of the Buried Life*, 1929)的基本角色。在北卡羅來納大學(1920,文學士)和哈佛大學(1922,文學碩士)求學期間,他專攻戲劇創作;他早期的志向是成為一名成功的劇作家但卻失敗。

一九二〇年代中期,沃爾夫在紐約市繼續戲劇創作,他一部提交芳鄰劇院的劇本引起伯恩斯坦夫人(Aline Bernstein)的注意,伯氏是在他生活和創作中產生重要影響之極具才華的舞台及服裝設計師。這些年間,他寫成《天使望鄉》並將此書獻給她。本書描寫一位富於反抗精神之南方孩子的辛酸童年生活,大量手稿也引起斯克里布納(Scribner)一位編輯珀金斯(Maxwell Perkins)的注意,沃爾夫和他組成了成年時代的第二個兩人小組。這第一部小說出版於股票市場崩潰和全

國性經濟大恐慌的前夕,毀譽參半。它在阿什維爾造成轟動。但毫無疑問的是這部小說浪漫和反抗色彩兼有,詩歌和諷刺特徵各具,顯示出南方家庭的異常情景和南方城鎮真實且不容置疑的觀點,象徵美國小說界一個重要天才的出現。

然而,沃爾夫的煩惱並沒有結束;實際上,在一個總是以騷亂和苦惱為特徵的生涯中,他們幾乎還沒有開始。自1924年起直到在紐約大學教授英文,他在第二部小說內把紐約大學描述成「實用文化學校」。1930年放棄教職,並在古根海姆研究基金的資助下從事海外旅行和生活。從文學上來說,他為新小說寫了數百萬字,根據珀金斯的建議,他放棄了一部「已完成的」手稿。最後,他在進行6年的創作後仍對它進行「修改」,珀金斯不管作者的反對就把它作為《論時間與河流》(1935)的原稿付梓。沃爾夫在《一篇小說的故事》(1936)中描述的這些經歷也就成為創作過程中的一種啟發性描寫。

沃爾夫的最後兩部小說是在死後出版的。《羅網和磐石》(1939)是其第三部小說,他以異常的坦率和熱情描寫他和伯恩斯坦夫人的經歷。《你不能再回家》(1940)繼續了實際上是沃爾夫自傳中淒涼家世的描述。這些書籍除了是重要的小說外也同樣包含對紐約社會、經濟恐慌時期的布魯克林,以及「阿爾塔蒙特」(Altamont)或「利比亞山」(Libya Hill,即阿什維爾)和南方之精彩絕倫且令人難忘的描述。以他自己那曲折的、探索性的、執拗的及地方性的方式,沃爾夫以當時最著名的社會寫實主義作家和諷刺作家之一的身份出現於美國文壇,可惜英年早逝而中斷其文學生涯。其他作品包括兩部優秀故事集《從死亡到早晨》(1935)和《遠山》(1941)。沃爾夫《給母親的信》(1943)由特里(John Terry)編輯,《沃爾夫書信集》(1956)則由諾埃爾(Elizabeth Nowell)編輯。弗林(Ketty Fring)將《天使望鄉》改編成流行的感傷劇,1957年在百老匯上演,這對沃爾夫本人的戲劇志向是一篇諷刺性祭文。

參見LOOK HOMEWARD, ANGEL; WEB AND THE ROCK, THE; YOU CAN'T GO HOME AGAIN。

WOLFE ISLAND 沃爾夫島

加拿大安大略省島嶼,位於弗隆特納克郡(Frontenac),安大略湖東北端聖羅倫斯河入口處,在紐約州文森特角(Cape Vincent)和安大略省金斯頓(Kingston)之間。沃爾夫島是千島羣島的最大島嶼,原稱「大島」,1792年為紀念沃爾夫將軍(James Wolfe)而改名。本島是一度假勝地,主要社區為瑪麗維爾(Marysville)。

WOLFENBÜTTEL 沃爾芬比特爾

德國城市。位於下薩克森邦奧克河畔(Oker R.)的布藍茲維南11公里。有些小罐頭工

業、化學和機器建造廠,但大體為住宅區。最著名的大廈是公爵圖書館,建於1690年,並在1716年前一直由哲學暨數學家萊布尼茲管理;1770-81年的管理員是戲劇家萊辛(Gotthold Lessing);藏書40萬冊,有4,000冊石板書和8,000冊手稿。本市擁有萊辛劇院,萊辛在此寫下《智者拿單》(*Nathan der Weise*)。還有許多十七世紀的房子和木材磚石建築,包括市政廳(1600)。

本市最早的記載見於1118年,從一個建於1283年的城堡周圍發展起來。1432-1753年,布藍茲維-沃爾芬比特爾的公爵們在此地建築住宅,占據著一個至今仍在的宮殿和原城堡的殘蹟。1570年取名亨利希斯塔特(Heinrichstadt);1747年合併此城市及附近定居點為沃爾芬比特爾市。人口50,256(1980)。

WOLFF, Caspar Friedrich 沃爾夫

西元1733-1794.2.22。德國解剖學家和比較胚胎學家。生於德國柏林,卒於俄國聖彼得堡(即列寧格勒)。為一名有中等資產裁縫之子,在柏林大學學習解剖學和生理學,在哈勒大學(Halle Univ.)獲醫學博士學位。七年戰爭期間,他在西利西亞(Silesia)進行醫務旅行之後,到柏林講學。他成功地結合邏輯學的方法和醫學。其具有挑戰性的博士論文《發生的學說》(*Theoria generationis*, 1759)論證了植物和動物再生學說的基礎結構,但引起當時的原生學說者強烈反對,其中包括當時著名的哈勒(Albrecht von Haller)和博內(Charles Bonnet),以致沃爾夫不能在德國建立學說,此學說因而被冷落了長達50之久。

此時,由於凱薩琳大帝的邀請,沃爾夫接受聖彼得堡科學院的任命(1767),並在那裏度過晚年。儘管受到當時所使用的顯微鏡視界的限制,那仍是他一生中多產的年代,他觀察了根生長點的不變異特性及高等植物的發芽過程;考慮了除將莖變成葉的植物之外,所有植物的氣生部分;他也描述了中醫。其有關小雞腸道發育的專題論文《腸之形成》(1768)為認真觀察樹立了典範。在這篇論文中,他首次提出了葉狀胎生層的概念,此概念隨後由十九世紀的胚胎學家潘德(Christian Heinrich Pander)和貝爾(Karl Ernst von Baer)推廣到生長層理論中。

參見EMBRYOLOGY。

WOLFF, Baron Christian von 沃爾夫(男爵)

西元1679.1.24-1754.4.9。德國哲學家。亦名Christian von Wolf,生於德國布勒斯勞,卒於哈勒。曾就讀耶拿和萊比錫等大學,1706年任哈勒大學數學和自然科學教授。他的理性主義觀點招致敬虔派神學家的反對,導致1723年被解聘並被逐出普魯士。在馬堡執教幾年以後,應腓特烈大帝之請於1740年回到



T.C. 沃爾夫 美國小說家。

哈勒,並於1743年擔任哈勒大學校長。

身為德國啟蒙運動的主要人物,沃爾夫試圖把以前理性主義思想家——特別是萊布尼茲(Gottfried von Leibniz)——的理論應用於形上學、倫理學、心理學,以及自然科學、法學和其他實驗科學。然而,沃爾夫缺乏像這些偉大先驅那樣深刻的思辨力,其理性主義變成一種枯燥的形式主義。儘管沃爾夫哲學在康德(Immanuel Kant)的批判哲學產生之前曾在德國知識界處於支配地位,但他的主要作用是擔任啟蒙運動的普及者。他是德國哲學詞典的創始人,且他在各領域廣泛的努力為德國與眾不同的哲學奠定基礎。

WOLFHOUND 獵狼犬

為諸如愛爾蘭獵狼犬、伯若犬(borzoi)、蘇格蘭獵鹿犬及其他用來獵捕狼或其他大型動物之狗之通稱。其共同特性為體型大、力氣大、速度快和精力旺盛。傳說愛爾蘭獵狼犬的勝利,幾乎也就是牠的毀滅,因為當狼羣自愛爾蘭消失時,愛爾蘭獵狼犬幾乎也消失。參見DOG。

WOLFRAM 鎢 參見TUNGSTEN。

WOLFRAM VON ESCHENBACH

沃爾夫拉姆(埃申巴赫的)

約西元1170-1220。德國詩人。生於德國法蘭哥尼亞安,斯巴赫附近的埃申巴赫,卒於當地。由於身為「一無封地的騎士」,他不得不尋求資助者的支持,其中最著名的就是紹令吉的地主赫爾曼一世(Landgrave Hermann I.)。1200-20年間,他在愛森納赫(Eisenach)的赫爾曼宮廷度過相當長的時間,似乎在那結識了當時的文壇人物。沃氏主要以長篇敘事詩《帕爾齊法爾》(Parzival,參見該條)聞名,其他兩部敘事作品《蒂圖爾》(Titurel或Sigune und Schionatulander)和《威廉》都是未完成之作。他也寫了七、八首正規的情歌(Minnelieder),其中一些是非常富有想像力的晨歌(Tagelieder),他在這些詩歌中以諷刺的筆調和優美的文字描述人們在早晨分別的傳統主題。其所有的敘事作品都具有此種特點:對道德的濃厚興趣、廣泛的寬容、獨特的風格及敏銳的幽默感。他這種想像的獨特風格,幾乎遠遠超越中世紀抒情詩歌的表達手法。

《帕爾齊法爾》是他最優秀的作品,在世界文學中也名列最偉大的富有想像力的詩歌之林。雖然他自己否認,但可以證明《帕爾齊法爾》是以克雷蒂安(Chretien de Troyes)未完成的《帕爾齊法爾》(Perceval)為基礎的,但在現不存在的來源,或是詩人自己的想像方面增加了大量內容。他為帕爾齊法爾的父親格姆爾脫(Gahmuret)增加了一段長長的開場白,並為克雷蒂安的作品中不存在的人取名。格姆爾脫和一名黑人異教徒貝拉凱恩(Belakane)結婚,生有一子費雷菲斯(Feir-

efis),使沃氏能利用一個他最喜歡的主題——許多異教徒本質上的高貴,並含蓄地為他們懇求寬容。帕爾齊法爾對格雷爾(Grail)的尋找,在沃氏的作品中,是一顆擁有豐饒角和青春之泉特性的寶石,代表了人類對理想的生活和真正宗教的追求,這不是一個基督徒教育的寓言或小說,而是一個偉大的人,在他認識到對上帝的謙卑和信任是其成功的基本因素時,取得偉大結局的故事。獻身於一種理想並在一個特意選出之領袖的指導下,追求目標的一羣人之社會重要性也得到了強調。

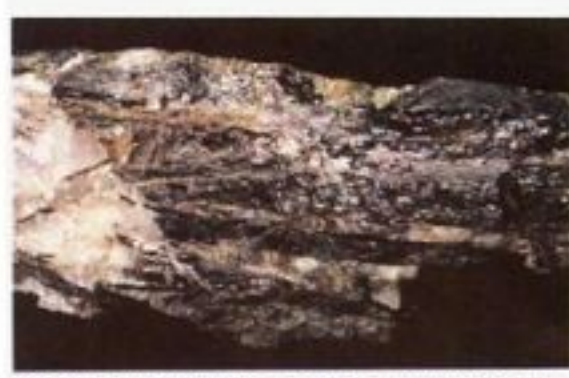
儘管人們作出了許多努力,但要準確地系統表達沃氏的宗教觀點也是比較困難的。甚至有人說他是一個清潔派(Cathari)之亞爾比派(Albigenses)的異教徒,但沒有任何實際的證據。他另外的重要作品《威廉》似乎證實了相反的情況。《威廉》寫於1212-20年間,比《帕爾齊法爾》晚,沃氏說他把紹令吉的赫爾曼提供的《阿萊斯人之戰》(La bataille d'Aleschants)之詩抄本作為藍圖,但經過仔細研究才弄清楚,他實際上是結合紀堯姆(Guillaume d'Orange)的《武功詩》(Chanson de geste)組詩中幾首詩的內容,但主要的故事源自《阿萊斯人》和《Li covenans Vivien》。無論確實的來源是什麼,沃氏改變了詩歌中的人物,把興趣集中在殉難和聖徒身分的觀念,以及基督教徒和異教徒之間的根本衝突。異教徒被描繪成高尚而有道德的人物,但他們為之戰鬥的目標,主要是世俗的愛情,並不如基督教徒們的目標一樣崇高。威廉不像帕爾齊法爾是一位威嚴的人物,但他的妻子居布格(Gyburg)卻是文學中最高尚的女性人物之一。威廉在她已成為異教徒蒂貝爾特(Tybalt)的新娘時得到她,基督徒和異教徒之間的衝突最初開始於試圖把她贏回去。她在結婚和皈依基督教後對威廉一直是絕對的忠誠。

沃氏另外一部未完成的作品《蒂圖爾》,敘述《帕爾齊法爾》中的兩個角色——帕爾齊法爾和西格尼(Sigune)的早期故事,不如其他作品一樣重要。《蒂圖爾》是其最後的作品。一般認為他在完成這部作品之前就已去世。

WOLFRAMITE 錳鐵鎢礦

由鎢酸鐵錳(Fe, Mn)WO₄構成的礦物,是一種重要的含鎢礦石。錳鐵鎢礦也是一羣類質同形礦物的總稱。錳鐵鎢礦族的礦物由比例不同的鎢酸鐵和鎢酸錳構成;鎢鐵礦(FeWO₄)代表該系列的一端成分,而錳鐵礦(MnWO₄)則代表另一端成分。錳鐵鎢礦經常是指成分介於以上兩種物質之間,即其中的一成分占20%~80%。

錳鐵鎢礦族中的礦物顏色深暗,從褐色(鎢鐵礦)至黑色(錳鐵礦),因而俗稱為「黑礦石」。以單斜晶體存在,特徵是具有一組平行的完美解理和高達7.0~7.5的比重。質地很



錳鐵鎢礦通常存在石英脈內,與花崗岩共存。

脆,摩氏硬度為5.0~5.5。錳鐵鎢礦通常存在石英脈中,與花崗岩共存,也常與錫石和白鎢礦共存。美國的產量大部分來自科羅拉多、愛達荷和北卡羅來納各州。

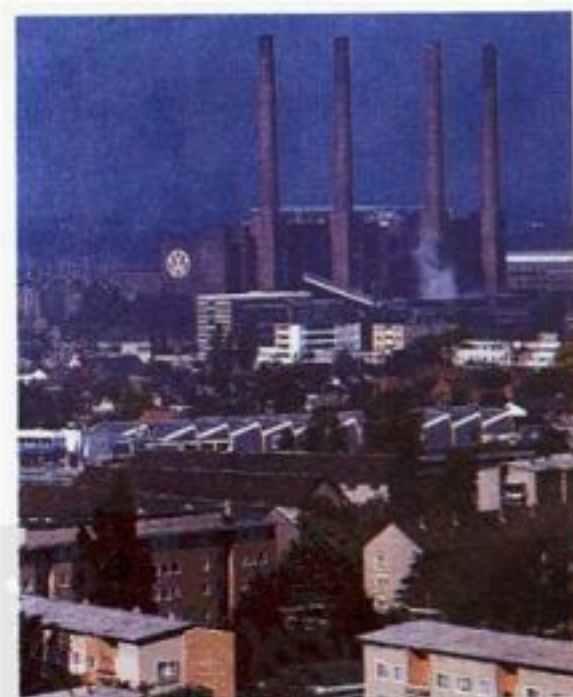
WOLFSBANE 附子草

參見ACONITE。

WOLFSBURG 沃爾夫斯堡

德國城市,位於下薩克森邦,濱阿列爾河(Aller R.),布藍茲維東北方26公里。1938年成為福斯汽車廠廠址,隨工業的迅速擴展和1945年後東德難民的湧入,沃爾夫斯堡迅速發展。

市內傑出建築物是具現代風格的文化中心,用大理石和銅製成,由著名的芬蘭建築師阿爾托(Alvar Aalto)設計,1962年開放。本市在二次大戰後歸屬於西德。人口124,609(1983)。



沃爾夫斯堡 德國城市,位於下薩克森邦,1938年成為福斯汽車廠址,發展迅速,圖為福斯汽車工廠及其附近市街。

WOLFFVILLE 沃爾夫維爾

加拿大新斯科細亞城鎮,臨米納斯灣(Minas Basin)南岸,康瓦力斯河(Cornwallis R.)河口,哈利法克斯西北方約104公里。大草原(Grant Pré)距本鎮5公里,因朗費羅(Henry W. Longfellow)的《伊凡吉林》

(*Evangeline*)而著名。本鎮還是便於參觀布勞米頓角(Cape Blomidon)、斯普勒角(Cape Split)、加斯帕羅谷(Gaspereau Valley)及伊凡吉林灘(Evangeling Beach)的中心地點,這些地方一般都供應熱鹽水浴。周圍地區從事果樹種植、混合農業及乳牛業。阿加底亞大學(參見該條)地處本鎮。

1760-61年間由新英格蘭移民拓殖,主要來自康乃狄格,當時稱霍頓(Horton),後改稱中央霍頓(Central Horton),有一段短時期稱馬德克里克(Mud Creek)。1840年為紀念狄沃爾夫(DeWolfe)家族改稱沃爾夫維爾,並於1893年設鎮。克利夫蘭宅邸(Cleveland House)目前是沃爾夫維爾歷史學會的博物館。人口3,235。

WOLGAST 沃爾加斯特

德國城鎮,位於佩訥河(Peene R.)入波羅的海之三角洲處,與烏塞敦島(Usedom I.)遙相對應,距格來福瓦(Greifswald)東26公里。擁有一些工廠生產農具,有些小的煉鐵爐和木器製造廠。1282年獲准成立,並成為波美拉尼亞-沃爾加斯特公爵領地(Pomerania-Wolgast)1295-1625年的中心。三十年戰爭期間,奧地利人在華倫斯坦(Albrecht von Wallenstein)的率領下,占領此要塞(1628);1630和1638年又為瑞典人占領。1815年被普魯士人占領。二次大戰後,劃歸東德,1952年起屬羅斯托克行政區(Rostock)。1990年兩德統一後劃歸梅克倫堡。人口13,964(1957)。

WOLGEMUT or WOHLGEMUTH, Michel 沃格穆特

西元1434-1519.11.30。德國畫家兼雕刻家。生於德國努連堡,亦卒於此。其工作室是德國南部最繁忙的畫室之一,因此吸引了眾多青年藝術家,包括曾在1486-90年間與他共同學習的杜勒(Albrecht Dürer)。此情形雖為其聲譽增色不少,但他本身的才能究竟有多少,至今仍不清楚。過去以為是他的畫,現在被認為是其師普萊登沃爾夫(Hans Pleydenwurff,其遺孀與沃格穆特結婚),或其繼子威廉·普萊登沃爾夫(Wilhelm Pleydenwurff),甚至是杜勒所作。次維考(Zwickau)祭壇畫還完好地保存在介紹沃格穆特的專欄裏,但最精采的荷夫(Hof)祭壇畫(現在慕尼黑)已歸給老普萊登沃爾夫。次維考作品的風格充滿活力,以精細著稱;而荷夫傑作呈現出典雅恬靜的詩情畫意,此特點在別的構圖中難得見到。現在可以肯定的是沃格穆特經營了一個大畫室,而且很聰明地結合商業與藝術,承辦多種形式的委託工作。他所作的650幅努連堡編年史的木刻插圖對杜勒產生了很大影響。

WOLIN 沃林

波蘭斯德丁省城鎮,濱奧得河的蒂夫諾港灣

(Dievenow),斯德丁以北48公里。德文稱Wollin。是沃林島(243平方公里)南部的小漁港,沃林島位於蒂夫諾港灣和波羅的海之間。維尼塔(Vineta,朱林Julin、朱尼塔Jumeta和朱姆斯堡Jomsburg)的古代文迪施埃(Wendish)貿易站被認為設在本地,1098年被丹麥人摧毀。十二世紀的一段短時期,本地一度成為主教轄區並於1250年設鎮。三十年戰爭期間被瑞典人接管(1630),而1720年又成為普魯士的一部分。1945年始由波蘭政府管轄。人口3,000(1962)。

WOLLASTON, William Hyde 伍拉斯頓

西元1766.8.6-1828.12.22。英國科學家。生於英格蘭諾福克郡東迪勒姆(East Dereham),卒於倫敦。出身富裕,在查特豪斯公立學校及劍橋大學凱厄斯學院(Caius College)就學,1793年在凱厄斯學院取得醫學博士學位。以他非凡的敏銳感覺及高超的操作能力,可算得上是一位優秀的醫學人才,但他並不以當內科醫生為滿足,1800年轉入化學和物理學的研究。

1803-05年間,他集中精力解決如何提高鉑的延展性,使之易於成形的問題。他的成功使未來有了保障。鉑的相對惰性,使它成為用於硫酸生產過程中的理想材料,而且他設計的製程,允許這種金屬在工業上大規模使用。1802年起直至去世為止,許多新發現在他的實驗室不斷出現。在關於鉑的研究中,他發現兩種新金屬——鈹(1803)和銩(1804)。1802年,他首先把全反射方法用於折射率測定。同年他發明了分光鏡的雛形,首先觀察到太陽光譜上的暗線,現在稱為「夫琅和費線」(Fraunhofer lines),他對光學鏡片和礦物學的興趣,使他在1809年發明了反射測角器(reflecting goniometer)。人們藉此第一次精確測量晶體的角度,並將晶體學建立在嚴格的定量基礎上。

在化學上,伍拉斯頓對道耳吞(John Dalton)新原子理論的結果尤其感興趣,並想使他的朋友戴維爵士(Humphry Davy)轉向這個新理論,但沒有成功。他為倍比定律的建立,貢獻了相當有價值的論文,並制定了供化學家使用的精確當量表。他還研究了伏打電池這個新現象,並在1801年證明這個裝



W.H.伍拉斯頓 英國科學家,在有關鉑的研究中發現兩種新金屬——鈹和銩。

置產生的電和普通的電或靜電相同。1794年入選皇家學會會員。

WOLLASTON LAKE 伍拉斯頓湖

加拿大薩克其萬省境內,馴鹿湖(Reindeer L.)西北及阿大巴斯卡湖東南,面積2,038平方公里。湖水流入邱吉爾河和馬更些河水系。1821年本湖以伍拉斯頓(William Hyde Wollaston,參見該條)命名。

WOLLASTON PENINSULA

伍拉斯頓半島

加拿大西北地方的維多利亞島海岬,屬富蘭克林區。寬100~110公里,長約220公里,位於維多利亞島西南部;北接艾伯特灣,西接阿曼森灣,南接多芬-聯合海峽。原稱伍拉斯頓地,以紀念伍拉斯頓(William Hyde Wollaston,參見該條),由富蘭克林爵士(John Franklin)於1821年命名。里德島(Read I.)在其南灣外海。

WOLLASTONITE 矽灰石

成分為矽酸鈣(CaSiO_3)的礦物,以前曾列為輝石族(pyroxene group)的一員,但已經發現其原子排列中的 SiO_3 鏈與輝石族以不同方式連結。矽灰石屬於三斜晶系,通常以剝離或纖維狀的塊狀形式存在,解理面為(100)和(001)。硬度4.5~5.5,比重2.9。通常為不透明、白色,有類似玻璃至銀色的光澤。是一種接觸變質礦物,與透輝石(diopside)、透閃石(tremolite)和鈣質石榴子石(Qime garnet)共生於高度變質的矽質石灰岩中。主要出現於美國加州、挪威、羅馬尼亞、墨西哥和匈牙利,紐約州威爾斯伯勒(Willsboro)亦有大量開採。可作為油漆添加料,也用於諸如電氣絕緣器、瓦和瓷器等陶瓷產品中。副矽灰石(parawollastonite)為單斜晶體,性質非常相似,在更高的溫度下形成。矽灰石以英國科學家伍拉斯頓(William Hyde Wollaston,參見該條)命名。

WOLLEGA 沃萊加

有時拼為Wallega或Wallafa,衣索比亞中央偏西的一省。西鄰蘇丹,北接戈賈姆省(Gojjam),東接紹阿省(Shoa),南接克法省(Kaffa)和伊路巴博省(Ilubabor),面積約為67,080平方公里。沃萊加是一個平均高度為1,371~2,743公尺的山區,包括圖拉瓦萊爾峯(Tula Wallel, 3,300公尺)和那夕峯(Nasi, 2,959公尺)。主要河流為比爾比爾(Birbir)、達布斯河(Dabus)和大帶薩河(Dadessa),北部邊境有藍尼羅河。沃萊加出產咖啡、蜂蠟和獸皮以供出口,並且是衣索比亞最重要的礦區,擁有數量可觀的金和鉑,鈷和雲母在訥喬(Nejo)地區有發現但未開發。勒格默特(Lekemti,或內格默特Nakamti)是本省首府,其他重要城鎮是阿索薩(Asosa)和登比多洛(Dembidollo,或稱塞歐Saio)。

WOLLIN 沃林 參見WOLIN.

WOLLO 沃洛

亦拼為Wallo。衣索比亞東北的一省，東北接厄立特里亞地區(Eritrea)，東接吉布地，南接哈勒爾(Harar)和紹阿省(Shoa)，戈賈姆(Gojjam)和伯根德(Begemdir)在其西部，蒂格雷(Tigre)在其北部。面積約78,700平方公里。

該省的東部為平原和達納基勒(Danakil)沙漠占據，西部聳著高達4,189公尺的阿布南約瑟夫峯(Abuna Josef)。鹽的提煉、牲口飼養、穀物、棉花的種植是此地區的主要經濟活動。德斯亞(Dessye)是該省的首府和主要城鎮。阿布南約瑟夫附近的拉利貝拉(Lalibela)是著名的科普特基督教徒(Coptic Christians)的朝聖中心。

WOLLONGONG 烏蘭岡

澳大利亞城市。位於濱臨太平洋的新南威爾斯州，距雪梨以南80公里。大烏蘭岡(Greater Wollongong)面積715平方公里，1947年由原來的自治市烏蘭岡(1859)、中烏蘭岡(包括肯布拉港Port Kembla, 1859)、北伊勒瓦拉(North Illawarra, 1868)和布利郡(Bulli, 1906)合併而成。其都市中心分布極廣，這個位於海岸和伊勒瓦拉山脈之間的狹長地帶隨著城市的崛起而逐漸合併。肯布拉港的鋼鐵碾壓和鑄造是主要工業區，而採煤、焦煤和磚石加工則集中在伊勒瓦拉山脈。紡織和服裝業極為興盛。肯布拉擁有一座人工港，當地的傳統工業雖日漸式微，但仍能自給自足；至於乳品供應則集中在南部伊勒瓦拉附近。

烏蘭岡於1815年拓殖，1834年設鎮。薩布萊姆角(Sublime Point)、伊勒瓦拉山脈中的凱拉山(Mt. Keira)和肯布拉山沿途景色壯麗。城市設有一所技術學院。大烏蘭岡人口211,068(1976)。

WOLLSTONECRAFT, Mary

沃斯通克拉夫特 參見GODWIN, MARY WOLLSTONECRAFT.

WOLSELEY, Garnet Joseph 吳士禮

西元1833.6.4-1913.3.25。吳士禮家族第一代子爵，英國陸軍元帥。生於愛爾蘭的都柏林，卒於法國蒙頓(Menton)。1852年被授予二等准將。他首次揚名是在第二次緬甸戰爭(1852-53)，其次是1855年在克里米亞戰爭，此戰役中他失去一隻眼睛。在印度兵變(1857-58)和中美戰爭(1860)中他也表現英勇。緊接著他在加拿大當了十年的參謀官。早在美國內戰時，他就設法拜會仰慕已久的李將軍(Robert E. Lee)。1870年吳士禮指揮紅河遠征軍鎮壓了里爾(Louis Riel)的叛亂，並公然地宣告自己無罪。他同時出版了《袖珍陸地作戰士兵手冊》(The Soldier's

Pocket Book for Field Service, 1869)，它成為一本流傳甚廣的軍事手冊。

1871年從陸軍部退休後，吳士禮成為著名的卡德韋爾(Edward Cardwell)嘗試改革英軍的主要支持者。這個改革的內容是引進短期服役、預備服役的制度和買賣軍職任命狀的廢除。他在軍事改革上的努力由於參加非洲的阿善提戰役(Ashanti War, 1873-74)和祖魯戰役(Zulu War, 1879)而中斷。在阿善提戰役中，攻占了庫馬西(Kumasi)給他帶來新的聲望。1882年他被任命為軍隊副官長，並指揮反對阿拉比·帕夏(Arabi Pasha)的戰役。他在埃及泰勒凱比爾(Tell el Kebir)的壓倒性勝利使自己的聲望達到頂點，為此他受到提拔，受封開羅與富斯利地區的吳士禮男爵爵位。1884-85年，他指揮的遠征軍營救困在卡土穆的戈登將軍(Charles George Gordon)的行動失敗，但他的努力得到了加封為子爵的回報(1885)。他的餘生致力於軍隊改革。1894年他被拔擢為陸軍元帥，並從1895-1900年任總司令。雖然在他指揮的所有戰役中，從未遇到歐洲強敵，但他仍然值得欽佩並頗受民衆的好評。他出版有關馬堡(Marlborough, 1894)和拿破崙(1895)的書以及自傳體的《一名戰士一生的故事》(The Story of a Soldier's Life, 2卷, 1903)。吉爾伯特(W. S. Gilbert)在《彭贊斯的海盜》(Pirates of Penzance)的〈一個現代少將的特別勳章〉一章中，使他永垂不朽。

WOLSEY, Thomas 沃爾西

西元1474/1475-1530.11.29。英國政治家和樞機主教。生於英格蘭索夫克郡的易普威治(Ipswich)，卒於萊斯特。為一屠夫之子；在他窮為壯觀的一生中，他用自己的財富積累、過分自信的驕傲和壯麗不凡，加倍彌補其出身貧賤的缺陷。他生性聰明，很早就被送進牛津大學學習，15歲拿到文學士學位，並成為馬達蘭學院(Magdalen Coll.)的會員和會計員。據說這所學院的著名水塔之完成即是能力的表現。1498年他受神職為神父。他以其能力和勤勉出名，也是加來勳爵(Calais)的代表及南發恩爵士(Richard Nanfan)的遺囑執行人。沃爾西的崛起引起亨利七世的注意。1509年國王在他死前不久，即1508年讓他率領一外交團到荷蘭，並任命他為林肯郡副主教。此後開始沃爾西的外交和行政生涯，同時他也在教會中以令人難以置信的速度晉陞。

亨利八世的第一次法國戰爭(1511-13)一敗塗地，沃爾西用他的能力才控制了局勢，並為泰魯阿納(Théroutanne)的勝利和土爾納(Tournai)的攻占準備了作戰方案(1513)。他因此獲得土爾納地區的主教職位，他的成功得到更多的回報，他的權力也因他升任林肯郡主教與1514年成為約克郡的大主教而更加確定與擴大。1515年他成為樞機主教。

1518年羅馬教宗任命他為教宗特別代表，這一空前的職位使他凌駕於坎特布里大主教之上，並實質上控制英國教會。1515年國王還任命他為首相，致使世俗權力也像基督教會管轄權一樣，集中在國王權力下運作的沃爾西手中。儘管兩人均不希望有這種情況發生，但是這在宗教改革期間，使得沃爾西垮台，也使政教管轄權均集中在國王手上。所以沃爾西的經歷成為中世紀秩序的結束，以及走向另一新時代決定性的轉變標誌。

沃爾西企圖動用他的巨大權力進行改革。他關閉許多小型和衰落中的寺院，在易普威治設立新學校；建立已變成基督教會之牛津大學的最大學院——樞機主教學院；以及在大學建立、恢復講座職位。他是知識和學問的保護人，他的統治寬容而不具迫害性。但其主要精力是投注在毫無結果的外交，即為英國在歐洲列強的爭鬥中謀取決定性地位，而不是強化它的力量和資源。西歐受制於法國和神聖羅馬帝國之間，即瓦盧瓦家族(Valois)和哈布斯堡家族(Habsburg)間的鬥爭。由於與荷蘭有貿易聯繫，英國的傳統盟友是神聖羅馬帝國。沃爾西的權力均衡概念是把英國當成一個秤砣，時而放在這邊，時而放在那邊，反對任何國家有太強大的權力，然後藉此提高自己國家的威望，如果可能的話，並使自己獲得羅馬教宗的職位。這一豐富想像、宏偉崇高的政策吸引了亨利八世，他和沃爾西為此耗盡亨利七世從有利於自己的貿易協定中儲備起來的現金與資產。

1519年馬克西米連一世(Maximilian I)去世，使沃爾西和亨利以歐洲的調停人自居。1520年在加來附近的金布(Cloth of Gold)地區，他們在奢侈豪華的氣氛中會見法王法蘭西斯一世，但這一會晤並沒有帶來任何成果，因為此後不久與新國王查理五世的聯盟結束。當1521年法國和帝國戰爭爆發時，沃爾西沒有參加戰爭的打算和意願，但他被英國的反法情緒和亨利以及查理五世的伯母凱瑟琳皇后所壓服，不久即變成事實的是：國王企圖緊縮財政為自己的反法計畫聚斂和使用英國的資源。國王無意讓沃爾西成為教宗，也未在1522和1523年沃爾西競選教宗職位時予以支持。同時，由於要加重稅收提高巨大收入數額以支持聯盟和戰爭，沃爾西必須承受讓國會與國人厭惡的重負。反對他的公共輿論增多，這種情況在斯克爾頓(John Skelton)和其他人的諷刺和謾罵文學作品中留下文字記載。而他的奢侈作風也使他成為遭受人民批評的衆矢之的；他修建約克宮，使它成為威斯敏斯特的懷特豪爾宮(Whitehall Palace)和泰晤士附近的漢普頓宮(Hampton Court)。

1525年法蘭西斯一世在帕維亞(Pavia)戰役中被西班牙皇帝擊敗，並逮捕入獄；此事舉世震驚，並推翻沃爾西對歐洲政策的整個結構——保持歐洲力量的均勢，一旦和平成為可能，還要使教宗職位獨立。不過，接下來

的局勢是查理五世占優勢，他拘留了教宗克勉七世，劫掠了羅馬(1527)。那些深受威脅的國家聯合起來，組成康亞克聯盟(League of Cognac)，而英國也轉向反對神聖羅馬帝國皇帝的法國一邊。此舉在英國極不得人心，但這與亨利八世要擺脫凱瑟琳皇后的控制與博倫(Anne Boleyn)結婚，並確保王位由男子繼承的個人願望有關。

從此以後，沃爾西陷入毫無希望的絕境。由於主教受制於帝國皇帝，所以他不能宣布廢止亨利與凱瑟琳的婚姻。又1529年推薦樞機主教坎佩基奧(Lorenzo Cardinal Campeggio)和沃爾西共同為教宗特別代表的議案被羅馬否決後，沃爾西的失敗更顯而易見。隨著他的勢力和影響力急遽衰退，博倫加入反對派，沃爾西被國會和貴族中的反對派聯手逐離權力寶座。1529年10月他因率使節團接受回扣而被起訴，他被控應負侵犯王權的罪刑。沃爾西為此提出辯護，但他所有的財產都被收繳於皇室，他雖留有約克郡大主教的職位，卻從未走進約克郡。他準備在1530年春天在約克郡盡職，但由於對手的惡意糾纏(尤其是貴族領袖諾福克公爵三世霍華德Thomas Howard)而被召回倫敦，答辯有關通敵賣國的責任。他死在返回倫敦中途的萊斯特大修道院。他是統治英語國家的最後一個中世紀教會君王，他的敗落為英國教會脫離羅馬教會及爾後發生的宗教改革運動、寺院的衰退，及立基在國家基礎上英國教會獨立等問題的解決，開創了開放、寬廣的道路。

WOLSTENHOLME TOWNE 伍爾斯滕霍姆鎮遺址

美國維吉尼亞州東南部考古遺址。位於詹姆士鎮以東16公里的詹姆士河河畔。該遺址包括1619年倫敦公司所派殖民者建立的植物園。1976年開始挖掘，揭示了英國在美洲殖民時最早的城鎮計畫。

該遺址的遺物包括人的骨骼、金器和銀器、殘破的衣物、武器和鎧甲。挖掘工作確定了要塞、房屋、馬廄、柴房和倉庫建築物的輪廓。此殖民地可容納兩百名居民，1622年3月印第安人暴動時被毀。該鎮是以倫敦公司的股東伍爾斯滕霍姆爵士(John Wolstenholme)之名命名。

WOLVERHAMPTON 烏味罕普頓

英格蘭中部偏西的城市。位於西密得蘭郡內，伯明罕西北21公里。在大密得蘭的西北有一低分水嶺，建有極佳的公路、鐵路和運河設施。工業革命以前，主要貿易項目是農產品和羊毛，但隨著鋼鐵工業的興起，成為「煙霧瀰漫的廠區首都」，以鑰匙、鎖和扣環聞名，直到現在仍是其獨特產品。而後工業日漸發達，無論是合成纖維、或是摩托車、電子設備、汽車輪胎等都有生產。

該城之名源自埃德加(Edgar)國王之妹伍爾弗茹娜(Wulfruna)，她於西元996年在此

興建一所學院。建於十三至十五世紀的聖彼得教堂內有一座引人注目的塔，雕刻精美的石製講壇和洗禮盆亦十分細緻。此外，盛行於中世紀的法蘭德斯玻璃鑲工亦被大量採用裝飾聖台窗戶。教堂基地內一座石十字架的柱身，大約建造於十二世紀。烏味罕普頓擁有一座典藏豐富的美術館和博物館。人口252,447(1981)。

WOLVERINE 狼獾

一種強而有力的鼬科(Mustelidae)肉食動物。有時能趕走熊及豹而搶其獵物。軀體笨重，有一呈弓形的背、類似熊的頭、粗大的四肢、大型的眼、長毛髮及毛茸茸的尾巴。從肩部至臀部的兩側大多為深棕色，有黃棕色的條紋。前額為白色，下側、臉頰及尾巴尖端為黑色。頭體共長65~105公分，尾長17~26公分，重7~32公斤。

狼獾通常吃食較大型動物的腐肉，其所食動物體型大小可從旅鼠至馴鹿不等。牠能闖入陷阱取走被捕獲的動物。因帶有強烈而似臭鼬之臭味，一般它掠奪的東西比其所食的更多。整年都活動，大多在夜晚，除了正值交配外，為獨居性。1~4月間生產，一窩1~5仔，幼仔在秋天時，離開母親。

狼獾曾遍及歐洲北部及北美洲，現在於歐亞則主要局限在蘇聯北部及斯堪的那維亞的部分地方。在北美洲，主要分布於阿拉斯加的凍原和針葉林、英屬哥倫比亞及加拿大境內北緯55°的地區。在二十世紀前，狼獾在美國48州幾乎已滅絕，如今又再現，據報導分布於加州北部至蒙大拿州西部。



狼獾 軀體笨重，四肢粗大，有毛茸茸的尾巴。

WOMAN IN WHITE, The 白衣女郎

英國作家科林斯(William Wilkie Collins)的小說，先是在狄更斯(Charles Dickens)的雜誌《一年到頭》上連載，然後於1860年出版。這部小說獲致極大成功，通常和《月亮寶石》(The Moonstone, 1868)被認為是作者構築情節技巧的傑出代表。故事由不同的角色分別敘述，每個人都只能看到和記錄事件的一部分。情節主要是戈雷德爵士(Percival Glyde)在福斯科伯爵(Fosco)唆使下密謀威脅其妻子費里(Laura Fairlie)的生命、財產和神智。她最後由於其同父異母的妹妹霍爾庫姆(Marian Halcombe)的足智多謀而獲

救。小說中的惡棍們類似哥德式傳奇作品中的歹徒，但和通俗劇不同的是這些人都具備邪惡的智識。科林斯曾在序言中用一句話解釋它為何大受歡迎：「這是一部人們樂於接受的小說，因為它是一個故事。」

WOMAN KILLED WITH KINDNESS, A 為善意所殺的婦女

英國劇作家海伍德(Thomas Heywood)所著戲劇，大約於1603年創作和上演，1607年出版。該劇為海伍德的傑作，也是英國家庭悲劇的早期代表作之一。主要情節圍繞約克郡一位鄉紳之妻的不忠行為而展開。她的丈夫決定「以仁慈的方式」殺死妻子；即留她活命，但強迫她離開家庭和子女；這種基督教精神與流血、暴力的傳統復仇戲劇迥然不同。他強制妻子住在與世隔絕的寓所中，她在那裏絕食身亡。

二十世紀，該劇重演成功。該劇有些情景相當戲劇化，對現代觀眾或讀者心理上會產生很大的影響，即促使他們思慮一般人所面臨的某些實際問題。該劇美中不足之處是次要情節鋪陳過甚。

WOMAN SUFFRAGE 婦女選舉權

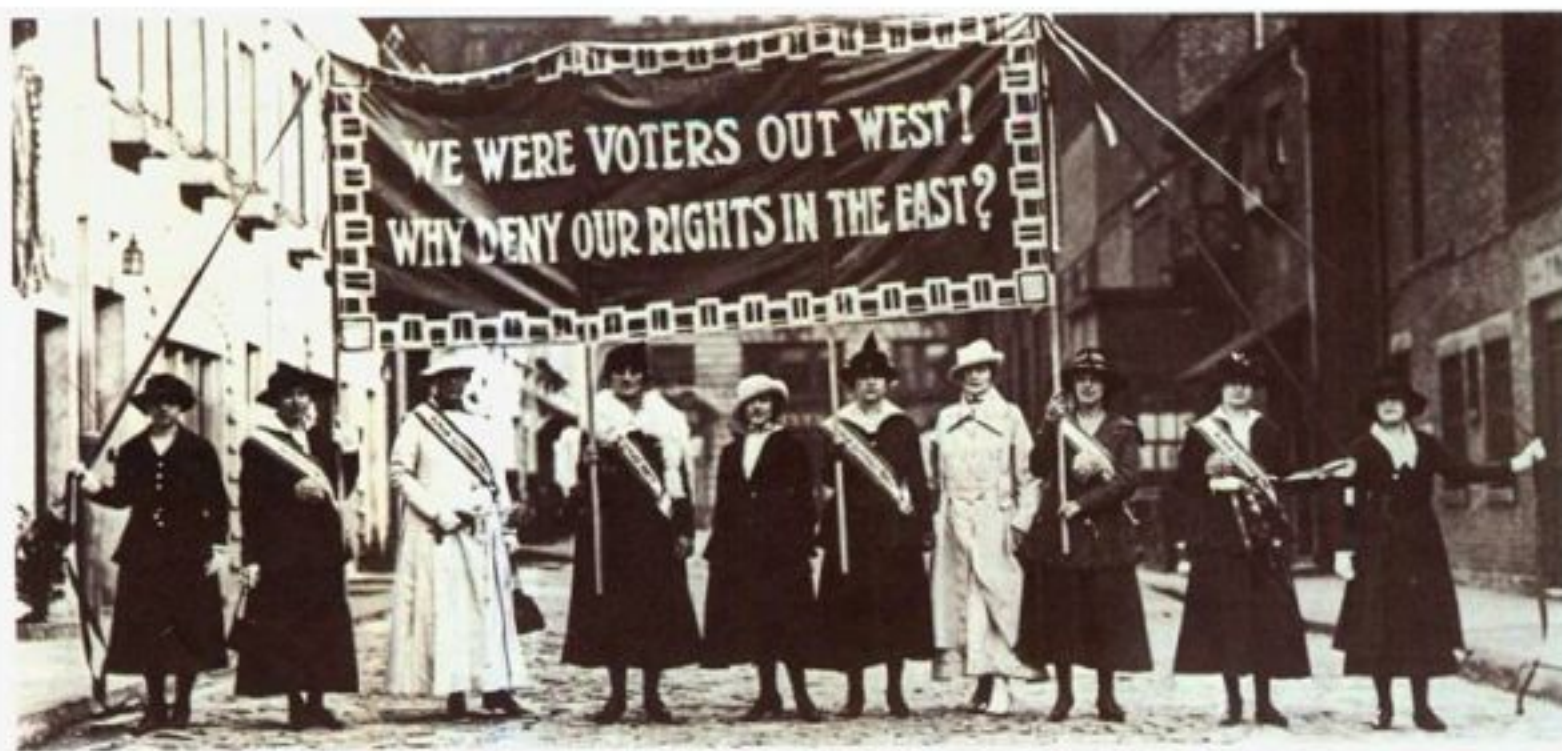
今天世界上大多數國家的婦女都可以和男性一樣參加選舉或被選舉以擔任公職；而在某些國家中，由於婦女未獲得全部公民權，因此只能在某種限制下參加地方或全國性的選舉；另有一些國家，婦女則根本沒有選舉權。全世界對婦女政治權利的認可，乃是幾個世紀以來無數的個人、組織和國際間政府機構努力的結果。選舉權成為女權運動最基本的要求，是由於選舉被認為是政治生活的最根本行為，因為在政治舞台上的基本決策將決定婦女賴以生存的社會模式。所以一旦獲得選舉權，便可用來消除其他方面的歧視。從歷史演進的過程來看，選舉權最先取得，繼之是公職的任用資格，再其次才是擔任公職。

強調婦女選舉權的理論是天賦權利學說。婦女選舉權運動本身與其他社會改革運動，如廢除奴隸制、禁酒和擴大教育面等緊密結合在一起。儘管這一運動主要是由婦女領導，但從一開始它就得到許多男性的支持。然而反對勢力在不同的國家採取了不同的方式。如政治黨派對婦女投票的效果持不肯定的態度；來自宗教方面的反對派對婦女參加任何與持家和撫養孩子無關的活動均持異議；而基於經濟利益的考量，有人想繼續把婦女當成毫無發言權的勞動力；甚至某些工業，特別是釀造業和製酒業，擔心婦女的選舉權運動會成為禁酒運動的同盟者。

總而言之，既有的法律、習慣、觀點和思想是很難改變的，尤其是當涉及到接受有關婦女及其社會地位的新觀點時。

美國

早在1647年，美國女權運動者布倫特



爭取婦女選舉權是女權運動最基本的要求，而其理論基礎則是天賦權利學說。圖為美國婦女於二十世紀初爭取選舉權之情景。

(Margaret Brent)即要求在馬里蘭的議會上給予其「一席之地及發言權」。儘管她是卡爾弗特總督(Leonard Calvert)遺產的執行者，但其要求仍被拒絕。1691-1780年間，麻薩諸塞擁有財產的女性有投票權。獨立戰爭以後，新澤西州臨時賦予婦女選舉權，1790年的選舉法中曾用了「他或她」這個詞彙；在此規定下，婦女在1807年以前一直參加選舉，直到後來立法機構把選舉權僅限於白人男性公民。

塞內加福爾斯會議 一八三〇和四〇年代，越來越多的人奔走呼籲，喚醒婦女為爭取全部公民權而奮鬥。如戴維斯(Paulina Wright Davis)、莫特(Lucetia Mott)、史東(Lucy Stone)、羅斯(Ernestine Rose)、福斯特(Abigail Kelley Foster)和格里姆凱姊妹(Angelina and Sarah Grimké)為婦女的權利大聲疾呼。此外，像富勒(Margaret Fuller)的《十九世紀的婦女》(*Woman in the Nineteenth Century*, 1845)等書籍也頗具影響力。1848年6月，斯坦頓(Elizabeth Cady Stanton)、莫特、賴特(Martha C. Wright)和麥克林托克(Mary Ann McClintock)呼籲召開會議專門討論婦女權利問題。7月19~20日，她們在紐約塞內加福爾斯(Seneca Falls)的一處衛理宗的小禮拜堂召開會議，並通過一個按照美國獨立宣言模式寫成的原則性宣言。這份由68名婦女和32名男性簽署的塞內加福爾斯宣言聲明：「我們認為以下的真理是不言而喻的：男人與女人生而平等……。人類的歷史就是一部男人傷害和侵奪女人的歷史，其直接目標就是建立一個對婦女絕對專制的制度。」大會呼籲婦女應享有平等受教育的權利，以及傳教、教學和謀生的權利。它還通過了一項決議，聲明「美國婦女有神聖的使命去獲取她們神聖的選舉權」，於是便奠定了美國婦女選舉權運動的基礎。

運動的發展 塞內加福爾斯會議之後，在

其他各州也相繼舉行了類似的會議。1850年，第一屆全國大會在麻州的烏斯特舉行，有來自九個州的代表參加。1852年在紐約紐約古舉行的另一次會議尤具意義，因為它代表著安東尼(Susan B. Anthony)和斯坦頓之間的首次合作。在此後的五十年中，她們一直站在美國婦女爭取平等權戰役的第一線。會議中的理念一直被廣為傳播，直到許多州的婦女聯合起來發起教育和立法運動，以改變州憲法和獲得對婦女選舉權的合法承認為止。

南北戰爭後，婦女選舉權運動在策略方面發生分歧。1869年5月15日，一些認為運動的成功必須先制定美國憲法修正案的人組成了全國婦女參政協會，由安東尼和斯坦頓擔任領導人。而在1869年11月，美國婦女參政協會宣告成立，並以通過制定州憲法修正案的方式來獲取婦女選舉權，其主要領袖是史東和侯艾(Julia Ward Howe)。1890年，這兩個組織合併為全美婦女參政協會，兩種工作策略同時採用。斯坦頓夫人成為該組織的主席(1890-92)，此後由安東尼(1892-1900)、卡特(Carrie Chapman Catt, 1900-04、1915-20)及安娜蕭(Anna Howard Shaw, 1904-15)分別擔任。

各州對婦女選舉權的認可 儘管1838年肯塔基州即賦予寡婦在學校事務方面的選舉權，但婦女在選舉權方面的第一個勝利，卻是1869年在懷俄明州取得的。當1890年懷俄明加入聯邦後，成為第一個在州憲法中給予婦女選舉權的州。而後科羅拉多州(1893)、猶他州以及愛達荷州(1896)也相繼在它們的憲法裏做了相同的規定。十四年之後，華盛頓州也賦予婦女平等的選舉權(1910)。此後加州(1911)；亞利桑那州、堪薩斯州、俄勒岡州(1912)；阿拉斯加准州(1913)；蒙大拿州、內華達州(1914)；紐約州(1917)；密西根州、俄克拉荷馬州和南達科他州(1918)也相繼跟進。在總統大選中，婦女獲得選舉權的情

況如下：伊利諾州(1913)；內布拉斯加州、北達科他州、羅得島州(1917)；印第安那州、愛阿華州、緬因州、明尼蘇達州、密蘇里州、俄亥俄州、田納西州和威斯康辛州(1919)。婦女在初選中的選舉權分別於1917年在阿肯色州和1918年於德州獲得。

美國憲法修正案第十九條 儘管全美婦女參政協會對其在推動州憲法修正案中所獲得的成就引以為豪，但清楚完整的婦女選舉權只有透過制定憲法修正案才能獲得。被稱為「安東尼修正案」的議案是由加州參議員薩金特(Aaron A. Sargent)於1878年提出的，該修正案宣讀：「美國公民的選舉權不應因性別原因而受到美國或任何州的拒絕或剝奪。」此修正案於1887年1月25日在參議院以16票對34票遭到反對。儘管在此後的每一屆國會中此修正案都一再被重新提起，但在1914年之前它一直被束之高閣。後來全美婦女參政協會向國會遞交一份有50萬人簽名的請願書，並在保羅(Alice Paul)和伯恩斯(Lucy Burns)為首的全國婦女黨之鼓譟下，國會才重新審議「安東尼修正案」。1914年3月19日，參議院以34票對35票的結果又否決了此一修正案。1915年1月12日眾議院以174票對204票再次否決了此修正案。兩次表決都遠不及必要的三分之二多數。

一次大戰中婦女所發揮的積極角色大大地改變了這一形勢。1918年1月10日，眾議院以274票對136票的優勢通過此一修正案。1919年6月4日參議院以66票對30票的結果通過此一修正案。為了獲得各州的批准，婦女進行了廣泛的活動和運動。1920年8月18日，田納西州成為第36個批准此修正案的州，八天之後該修正案被宣布為美國憲法的一部分，即修正案第十九條。

英國

英國的婦女選舉權運動與美國同時進行。在英國早先同樣也進行過爭取婦女選舉權的

努力。在十五世紀，婦女已請願要求選舉權，例如戈德溫夫人(Mary Wollstonecraft Godwin)的《女權宣言》(*A Vindication of the Rights of Women*, 1792)一書就曾為婦女選舉權爭辯。一八四〇年代的憲章派運動也提出了同樣的要求。此後不久，美國鼓吹婦女選舉權的報導傳到了英國。1851年，一篇由米爾夫人(John Stuart Mill)撰寫，發表在《威斯敏斯特評論》上的文章引起了廣泛的注意。

1865年，第一個婦女選舉權委員會於曼徹斯特宣告成立。兩年之後，米爾夫人向國會遞交了一份由近1,500人簽署的請願書，呼籲給婦女以平等的選舉權。簽名者當中包括南丁格爾(Florence Nightingale)、柯比(Frances Power Cobbe)、巴特勒(Josephine Butler)、馬蒂諾(Harriet Martineau)以及薩默維爾(Mary Somerville)。但1867年改革法案有關這方面的修正卻以73票對196票遭到否決。

在這一修正案被否決後，英格蘭和蘇格蘭紛紛成立許多地方性的婦女選舉權組織，稍後又成立由福西特(Millicent D. Fawcett)領導的全國婦女選舉權組織聯盟。自1867年以來，這一運動在英國和愛爾蘭就未中止過。1869年，國會賦予女納稅人參加市政選舉的權利。第一個有關婦女選舉權的獨立法案在1870年通過。

一八八〇年代，儘管下議院的大多數人都贊成婦女選舉權，然而政府——無論是自由黨執政還是保守黨執政——卻極力阻止就此議案進行最終投票表決。在婦女可當選為市長或市、郡議員的同時，大多數地區的進展卻是緩慢的。經過了多次的遲延和挫折，一九〇〇年代初，越來越多的婦女決定追隨艾萊莉·潘克赫斯特(Emmeline Pankhurst)和她的女兒克里斯塔貝爾(Christabel)，努力

英國婦女歷經多次政治改革終於在1918年獲得選舉權。圖為倫敦婦女為爭取選舉權乘坐馬車叫賣報紙在街頭活動的情形。



組織婦女們採取更加引人注目的行動。以她們為領袖的婦女社會和政治聯盟採取了富戰鬥性的方式，並隨著政府抵制的增加而愈趨暴力。一次大戰爆發後，婦女選舉權組織派遣訓練有素的人員為政府服務，並在戰爭期間做了也許是組織得最好的工作。對改革選舉權法的必要性至少得到了國會各黨派議員的認可。1917年6月，民意代表法案在下議院通過，1918年2月6日在上議院通過。它賦予英國和愛爾蘭30歲以上婦女完全的選舉權。1928年，年齡降至21歲，婦女與男人在同一條件下進行選舉。

二次大戰前其他國家的發展情況

儘管婦女選舉權運動發源於美國和英國，卻最早在英國的兩個自治領及斯堪的那維亞獲得成功。第一個賦予婦女與男人同樣選舉權的國家是紐西蘭(1893)，隨後是澳大利亞(1902，在聯邦選舉中)。澳大利亞南部的婦女在1894年可參加州的選舉；澳大利亞西部的婦女在1899年也獲得同樣的權利。新南威爾斯州於1902年賦予婦女州級選舉權，爾後是塔斯馬尼亞州(1903)、昆士蘭州(1905)、維多利亞州(1908)。

斯堪的那維亞 和許多其他國家一樣，斯堪的那維亞的婦女是逐年獲得選舉權的。1863年瑞典率先賦予婦女選舉權，儘管它僅限於市政選舉，而且還限於繳納一定數額稅金的未婚婦女。1918年所有婦女均被賦予在市政選舉中平等的選舉權。翌年，婦女獲得了所有選舉的投票權。

芬蘭早在1865年就賦予寡婦和未婚婦女地方選舉權，婦女普遍選舉權的獲得是在1906年。

在挪威，繳納稅金的婦女在1901年就被賦予參加市政選舉的權利。1907年，在地方選舉有投票權的婦女可參加全國性選舉。1910年，婦女被賦予與男人一樣的市政選舉權。這一權利於1913年擴展至全國性的選舉。

在丹麥，婦女於1907年被賦予參加市政選舉的權利。1915年新憲法頒布後，婦女被賦予在所有選舉中的平等選舉權。在冰島，女性

納稅人於1909年被允許參加市政選舉，1915年被賦予參加全國性選舉的權利。

其他歐洲國家 在一次大戰時期，為婦女爭取選舉權的運動透過國際婦女理事會(1888)和國際婦女選舉權聯盟(1904)的努力有了新的被接受的可能性。婦女在戰爭期間所表現出的忠誠和奉獻促使這一運動進一步的發展。1917年，荷蘭賦予婦女選舉權。比利時於1921年賦予婦女市政和地方級選舉權，然而寡婦及在戰爭中死亡或在戰爭中被監禁的公民，和士兵的寡母則被賦予參加全國性選舉的權利。1931年西班牙賦予婦女選舉權。

一次大戰也加速了中歐和東歐地區婦女獲得選舉權的步伐。1917年俄國革命後，在蘇聯的加盟共和國裏婦女和男人一樣被賦予平等的選舉權。1918年盧森堡、1919年德國的婦女也都被納入選民之內。1919年奧地利、捷克和波蘭的婦女獲得選舉權，而匈牙利的婦女則於1920年得到此一權利(儘管對她們年齡的要求比男性為高)。1929年羅馬尼亞和希臘給予婦女市政級選舉權，希臘對婦女的年齡及知識水準的要求比男人為高。

加拿大 加拿大的婦女選舉權運動是由全國選舉權協會領導的，後來全國婦女理事會也參與運動。婦女在一次大戰中所做的貢獻，導致1917年賦予現役女軍人省級選舉權的結果。1918年賦予婦女全國性的選舉權。1916年，亞伯達省、曼尼托巴省和薩克其萬省賦予婦女省級選舉權，1918年新斯科細亞也起而效法。1919年新伯倫瑞克的婦女獲得選舉權，1920年英屬哥倫比亞婦女獲得選舉權，愛德華島(Prince Edward I.)於1922年，紐芬蘭於1925年(儘管對婦女的年齡要求比男性為高)，魁北克於1940年。

拉丁美洲 一次大戰後，婦女選舉權運動也波及拉丁美洲。當美國婦女獲得選舉權時，還沒有一個拉丁美洲國家的婦女獲得這種權利。當今美洲國家組織的一個專門機構——美洲婦女委員會——1928年成立於古巴的哈瓦那，以擴大美洲婦女在公民、政治、經濟和社會方面的權利為其宗旨。在秘書長卡爾



戈德溫夫人 最早將婦女解放思想系統化的英國作家，主張婦女擁有選舉權。



1917年2月，俄國婦女勞工在聖彼得堡遊行示威。

沃(Esther Neira de Calvo, 巴拿馬)的領導下,該委員會的努力獲得令人矚目的進展。美洲婦女選舉權運動的其他領袖還有魯茲(Bertha Lutz, 巴西)、柯帕(Minerva Bernardino Coppa, 多明尼加共和國)以及韋達·吾爾登納達(Isabel P. de Vidal Urdenata, 烏拉圭)。

在拉丁美洲,婦女選舉權是從參加地方選舉開始的。早在1921年,一些婦女就參加了阿根廷聖大非省的市政選舉,這些婦女須持有職業執照或經營自己的產業。1927年,阿根廷聖胡安省給予婦女參加省級選舉的權利。在墨西哥,婦女於1923年開始在聖路易波托(San Luis Potosí)和尤加敦有州級選舉權,恰帕斯州(Chiapas, 1926)、瓜那華托州(Guanajuato, 1936)、柏布拉州(Puebla, 1939)也開始有婦女參加州級選舉。

1929年,厄瓜多爾成為第一個授與婦女全面選舉權的拉丁美洲國家,但對男人來說選舉是強制性的,但對女人則是可選擇性的。當烏拉圭婦女於1932年獲得了不附帶任何限制條件的選舉權時,成為第一批能與男人在同等條件下選舉的拉丁美洲婦女。巴西也於1932年賦予婦女全面的選舉權,爾後古巴於1934年起而效法。1931年,智利婦女獲得帶有附加條件的市政選舉權。1933年,秘魯婦女獲得市政選舉權。

南非 在南非,婦女選舉權運動僅限於白人婦女。1914年,橘自由邦的婦女獲得參加市政選舉的權利。在角殖民地(Cape Colony)、納塔耳省以及特蘭斯瓦省婦女於1919年獲得選舉權。與男人立於平等基礎上之選舉權是在1930年獲得的。

亞洲和中東 在一次大戰以前,選舉權運動開始在亞洲和中東發展,在這些地區居於支配地位的宗教信條在運動發展的路途上成了嚴重的障礙。在一夫多妻或女孩子很小就出嫁的國家裏,或者是在婦女的價值比奴隸高不了多少的國家,實行婦女選舉權是頗為困難的。

1930年土耳其婦女獲得市政選舉權,1934年所有選舉限制全部被取消。1922年,一些緬甸婦女被賦予選舉權,至於平等的選舉權

是1935年獲得的。1932年,泰國成為第一個實行普選制的亞洲國家。1937年,菲律賓婦女獲得選舉權。

印度所發生的變化主要歸功於潘迪特夫人(Vijaya Lakshmi Pandit)以及全印度婦女會議的領導。1929年,九個省中有七個省的婦女取得省級選舉權。1935年,一些婦女被賦予全國選舉權。錫蘭(斯里蘭卡)於1931年賦予婦女選舉權,但對年齡的要求較男性為高;平等的選舉權是1934年獲得的。

二次大戰以後的發展狀況

二次大戰以後,世界上尚未實行婦女選舉權制度的國家大多數都相繼賦予婦女選舉權。而婦女在戰時所表現出的英勇精神,使社會把婦女引以為政治伙伴。

聯合國 聯合國加速促進世界性婦女政治權利運動的步伐。1945年6月簽署的聯合國憲章是第一個清楚地表明婦女平等權利並得到普遍承認的國際文件。憲章的序言中有這樣的聲明:聯合國的全體人民決心「重申男女享受平等權利的信念」,在憲章中有八處提到「不分性別」。1946年12月11日,丹麥提案要求聯合國所有會員國,如果尚未賦予婦女與男人一樣的政治權利的話,應採取措施賦予她們這一權利。此提案獲聯合國大會一致通過。

為貫徹聯合國憲章的有關規定,成立了婦女地位委員會,其作用是就促進婦女在政治、經濟、社會和教育等方面的權利提出建議和報告。該委員會聲稱其「首要的目標是實現婦女對政府事務的平等參與,以及婦女行使公民所有的權利,承擔公民所有的義務的可能性」。該委員會決定把其工作重點放在擴大政治權利方面,因為沒有政治權利將一事無成,於是該委員會便成為世界性選舉權運動的中心。

1948年,聯合國頒布世界人權宣言,聲稱「所有人無一例外」均有權享受被視為「各民族、各國家共同的成就標準」的權利和自由。第二十一條表明選舉「應是平等的普選制」。

聯合國的另一個行動是聯合國大會於1952年12月20日通過的婦女政治權利公約。公約規定婦女應有權參加所有選舉,並有權競選所有公開選舉的公職。聯合國宣布1975年為國際婦女年,並規定1975-85十年為聯合國婦女十年。它於1975和1980年發起國際會議以評估婦女在教育、就業、家庭計畫及衛生方面的進步。

歐洲和拉丁美洲 二次大戰結束以來,歐洲尚未賦予婦女選舉權的國家大都很快地給予婦女選舉權。當戰爭還在進行時,戴高樂將軍就許諾法國婦女將被賦予選舉權。這一權利於1944年由臨時政府頒布,並在1946年由男女共同投票制定的憲法中得到確認。同年,義大利、阿爾巴尼亞、羅馬尼亞及南斯拉夫的婦女都被賦予完整的選舉權。1948年比利時也起而效法。匈牙利的婦女於1945年獲

得了平等的選舉權,保加利亞的婦女於1947年也獲得此一權利。

1945年葡萄牙婦女獲得帶有某種限制的選舉權。1959和1960年,瑞士的紐沙特州、沃州和日內瓦的婦女被允許參加州的選舉,1971年才被賦予參加聯邦選舉的權利。該年11名婦女被選入國會。1945年摩納哥的婦女可參加市政選舉。婦女選舉權於1970年在安道爾、1984年在列支敦斯登實現。

婦女選舉權運動於一九四〇和五〇年代擴展至整個拉丁美洲。在附帶一些限制條件的前提下,多明尼加共和國的婦女於1942年獲得選舉權,瓜地馬拉於1945年,薩爾瓦多和巴拿馬於1946年,阿根廷於1947年,智利和哥斯大黎加於1949年,墨西哥於1953年,哥倫比亞於1954年,宏都拉斯、尼加拉瓜和秘魯於1955年,海地於1957年也分別給予婦女選舉權。

非洲 非洲的獨立也隨之帶來婦女平等的政治權利。在法屬西非和法屬赤道非洲等地區建立的國家在1946年不分男女,只要符合法令規定,均賦予平等選舉權;普選制於1956年實行,並在這些國家獨立後頒布第一部憲法中分別得到確認。在突尼西亞和摩洛哥,平等選舉權制度在1959年實施。

同樣,在前英屬殖民地,選舉權在它們獨立之前就被賦予了,如在迦納,平等選舉權於1950年授予。1957年得到憲法確認。

亞洲與中東 在亞洲,政治平等被視為獨立國家發展中的基礎。甚至早在獲得獨立之前,民族主義運動就已認識到取得婦女支持的必要,平等的選舉權是一個普遍的要求。平等選舉權於1947年寫進錫蘭(斯里蘭卡)和緬甸的憲法,1949年載入印尼和印度的憲法,1948年以色列從它獨立那天起就採行了此一制度。在巴基斯坦,1952年婦女被授予省級選舉權,1956年被授予全國選舉權,這大多要歸功於全巴基斯坦婦女代表大會領袖利亞格特·阿里汗(Liaquat Ali Khan)努力的結果。婦女選舉權於1956年在寮國、柬埔寨和越南得到認可,次年馬來西亞也對此加以承認。

在遠東,日本婦女於1946年獲得選舉權,中國婦女於1947年,韓國婦女於1948年亦獲得此一權利。在中東,婦女選舉權的發展卻較緩慢。在伊朗,婦女於1949年在特別限制下獲得市政選舉權,1963年允許參加全國性選舉。在黎巴嫩,受過小學以上教育的婦女於1952年開始被允許參加投票,1957年獲得完全的選舉權。在敘利亞和埃及,婦女分別於1949和1956年被允許參加投票,但附帶有一些男人無需遵守的附加條件。其他中東國家也都相繼效法,但科威特的婦女仍未有選舉權。參見WOMEN'S RIGHTS MOVEMENT; WOMEN'S STATUS。

Bibliography

Buhle, Marie, and Buhle, Paul, eds., *The Concise History of Woman Suffrage: Selections from the Classic Work of Stanton, Anthony, Gage, and Harper* (Univ. of Ill. Press 1978).

WOMAN'S CHRISTIAN TEMPERANCE UNION(WCTU) 基督教婦女禁酒聯盟

此係信仰基督教的婦女組織，旨在保護家庭、廢除含酒精飲料交易、倡導習俗和法律上的金科玉律。總部設在伊利諾州的艾凡斯頓(Evanston)。1873-74年的婦女禁酒運動的結果，使WCTU於1874年11月在俄亥俄州的克利夫蘭成立。WCTU現在擁有成員約25萬名，有6,000個小組分布於各州。世界性的WCTU在全世界72個國家擁有分支機構。全國WCTU附屬有青年禁酒委員會(13~29歲)和皇家禁酒社團(6~12歲)。

該組織出版月刊《聯盟信號》(Union Signal)和《青年禁酒者》(Young Crusader)，以及許多書籍、小冊子和傳單。除倡導禁酒、反對含酒精飲料的交易之外，還從事廣泛的公民福利和慈善方面的服務。在艾凡斯頓，擁有威拉德酒精研究紀念館(Frances E. Willard Memorial Library for Alcohol Research)，在世界上的同性質資料館中，它規模居第二。該組織還贊助大學校際間的演講競賽，以激勵大學生研究有關酒精及其相關的問題。聯盟的座右銘是「為了上帝、家庭以及每一片土地」。參見WILLARD, FRANCES ELIZABETH CAROLINE。

WOMBAT 袋熊

一種強健、夜行性的澳大利亞有袋類，似獾。體長而結實，近乎無尾，有力而短的腿帶有挖土用的利爪。其濃密的毛為灰色或棕色至黑色。袋熊白天都在自己所挖掘的地洞中活動。主要食物為青草，但也食樹根、樹木及灌木的樹皮。聲音嘶啞且怒吠。約於7月生產1幼仔，半年內變成獨立的個體。

袋熊屬(*Phascolomis*; *Vombatus*)是生活於澳大利亞東南部及塔斯馬尼亞海岸山脈中，以前曾見於巴斯海峽的海島上。軟毛袋熊屬(*Lasiorninus*)今可能僅見於澳大利亞較乾旱的中央海岸地區南部。在許多地區因被當作農業之害而遭到滅盡。而撲殺兔子(澳大利亞農業的災禍)的競賽也使得牠們嚴重地死亡(因為兔子通常藏於袋熊的地穴中)。



粗毛袋熊(*Vombatus ursinus*)外形似獾。

WOMEN IN THE ARMED FORCES

軍中婦女

雖然美國女性公民在獨立戰爭及以後的戰爭中曾為國服務，但在1901年當國會成立陸軍

護士團時，才准許她們加入美國三軍部隊。一次大戰中首度准許婦女擁有軍階；二次大戰期間，陸軍、海軍、海軍陸戰隊及海岸防衛隊成立婦女預備役單位。婦女空軍飛行員隊(WASP)為一個民間單位，她們駕駛非戰鬥飛機。1948年，三軍婦女綜合法給婦女在陸軍、海軍、空軍及海軍陸戰隊中永久性正規和預備役地位。然而，此法律也限制女兵人數及她們能獲得的階級。直到1973年，受婦女運動及終止徵兵制之驅使，各軍種才開始積極招募女兵。1976年，陸、海、空三軍及海岸防衛隊軍官學校開始招收女生。到了一九七〇年代中期，所有婦女輔助單位均被取消，婦女全面進入軍中，訓練及薪餉幾乎和男性同一基準。

空軍 自1948年立法建立空軍婦女隊(WAF)後，婦女一直是空軍的重要部分之一。在此之前，即二次大戰期間，有四萬名稱為Air Wacs的婦女在陸軍航空軍及陸軍航空隊中服役。WAF在美國境內各主要司令部及大多數海外地區服務。從那時起婦女已被納入空軍體系中，WAF一詞已不再使用。1977年婦女首次被准許駕駛軍用飛機，但根據法律，她們不可駕駛有作戰任務的飛機。

陸軍 1942年5月，國會成立陸軍婦女輔助隊(WAAC)，並核定最終員額為十五萬人。1943年，國會成立陸軍婦女隊(WAC)以取代輔助團體。現在婦女幾乎被派到陸軍的每一兵科。1948年的立法使陸軍婦女隊成為一個永久性組織。1978年當婦女被納入正規陸軍單位時，該隊被解散。婦女現在被任用於陸軍、陸軍預備役，及國民兵的一切非戰鬥軍職專長方面。

海軍 一次大戰期間婦女首次被招募加入美國海軍預備役部隊。二次大戰期間，於1942年制定的法律創立了美國海軍預備役部隊之婦女預備役單位。海軍中的婦女志願緊急服務隊(WAVES)在1945年8月達到約86,000人的尖峯兵力。1948年WAVES成為正規海軍及海軍預備役部隊的一個永久性部分。今天海軍婦女不再被指稱為WAVES。除了單獨管理的海軍護士隊外，她們被完全納入海軍體系，但禁止她們在作戰艦艇上服務。

WOMEN'S BUREAU, Federal 聯邦婦女局

隸屬美國政府的一個旨在推進就業婦女福利之機構。1920年國會通過一項立法，在勞工部設立此一機構。此立法係社會對婦女的惡劣工作條件和低薪報酬所做的回應。二次大戰期間，在男性紛紛從軍入伍的情況下，此機構曾協助國家解決工業生產勞動力需求的問題。

一九七〇年代，希望成為就業人口的婦女人數劇增。這一形勢對該組織提出新的挑戰，從而迫使它把工作重點放在服務一些特定的工人方面；這些工人包括遭受歧視的少數民

族婦女和老年婦女，也包括因經濟因素而步入勞工市場的新寡或新近離婚的婦女。此機構還力圖幫助婦女進入那些傳統上由男性獨占的工作領域。

這一組織還分析研究政府計畫對婦女的影響，追蹤有關的州和聯邦立法，收集並公布經濟和法律數據，制定用以作為地方團體楷模的實施方案。

WOMEN'S CAUCUS 婦女幹部會議

美國婦女為尋求在政府部門和政治階層的工作上與男性平等所組成的一個無黨派組織。該組織全名為全國婦女政治幹部會議，於1971年7月10~11日在華盛頓召開的一次會議上成立。成立宗旨是呼籲婦女不能再只滿足於象徵性的職位和奴僕似的工作，它也承認不應將政權交給男性，婦女應擁有政權。

除了在華盛頓有辦公處之外，婦女幹部會議在地方和州亦有組織，以召集婦女支持婦女候選人，登記為新的女選民，敦促所有的政黨接受婦女參與決策。它已建立一套方針，決定公職候選人時，強調消除性別歧視、種族歧視、暴力和貧窮。幹部會議的遊說努力已經使得有關平等權的修正案通過，並使得婦女的自由權利獲得保障。

它的其他重要訴求包括：加強現有的反種族歧視立法、改善婦女的經濟地位、所有美國人皆有足夠的住屋和醫療照顧、消除飢餓和營養不良、維護環境以及消除對婦女和兒童的不公平稅收。

WOMEN'S CLUBS, General Federation of 婦女俱樂部總會

此係成立於1890年的一個國際婦女組織。其宗旨為聯合並推進世界各地婦女俱樂部的共同利益。該組織下設藝術、資源保護、教育、家庭生活、國際事務、國際俱樂部和公共事業等部門。會員總計約1千萬名婦女，分別來自近50個國家。總部設於美國首都華盛頓，每年舉行一次會議，並出版《俱樂部婦女雜誌》(*Clubwoman Magazine*)的刊物。

WOMEN'S RIGHTS MOVEMENT 女權運動

二十世紀末期所爆發全球性的婦女爭取她們以前被否定的權利運動。儘管各國婦女爭取的具體權利內容不盡一致，但基本上以經濟權利、受教育機會及適度的醫療保健是大家普遍關心的問題，而社會自由及政治參與權亦是她們奮鬥的目標。

女權運動最早起源於十九世紀的西方。在此以前，婦女只能聚集在一起訴說她們的不滿和要求。但是有關這方面的記載缺乏且不完全。至於非西方婦女在這方面的奮鬥就更鮮為人知。

十九世紀，婦女首先集中在爭取更多的受教育機會，爾後又致力於立法以保證婦女的收入和財產的自主、就業權利以及選舉權。美



美國於一九六〇年代興起婦女解放運動，圖為越戰期間在紐約第五街舉行要求反戰和平的示威。

國女權運動在1919年9月婦女取得選舉權後開始出現分裂。參見WOMAN SUFFRAGE。

然而，有些問題在美國仍然受到普遍的關注。在一九二〇年代，婦女不得參加政治黨派。她們向婦女選民聯盟（其前身即為全美婦女參政協會）求援以學習政治專業知識和技能。桑格（Margaret Sanger）倡導的計畫生育，在本世紀初還被認為是非法而又不能見容於社會的活動，但到了一九六〇年代已慢慢成為司空見慣的事情。婦女就業情況在一九二〇年代還比較穩定，但從那以後就趨於上升。二次大戰期間婦女積極參與戰時工作。

儘管戰後曾有人試圖把婦女再度送回廚房，但就整個就業人力的結構來看，1950年時婦女占27.9%，到了1960年則高達32.8%。1920年成立的美國勞工部婦女局曾書面提出對就業婦女的需求，然而此意見在一九六〇年代之前很少受到注意。

有組織的女性主義運動——改革的推進器 一九六〇年代，在美國興起的婦女解放運動有兩大源流。第一個是參加民權運動和由學生主導的反戰運動中的青年婦女。她們發現自己被當成次要參與者。這些婦女一般都受過高等教育，並受到社會主義觀點的影響。她們分析自己所處的地位，感到壓抑很大，於是立法徹底變革。她們通常建立地方組織，再聯合成為鬆散的全國性網路，有時與國際上的組織亦有聯繫。

第二個源流來自商業和職業婦女。她們對所面臨的各種障礙感到挫折和憤怒，於是在1966年建立了國家婦女協會（NOW）。由於執行機構未能認真地實施1964年民權法之中禁止性別歧視的現象，因而大大地刺激了這些婦女組織的發起者，並把她們緊密地聯繫在一起。

1968年由以前的國家婦女協會成員發起成立的婦女平等行動聯盟（WEAL）著重於法律和經濟問題，她們聲稱自己並非女性主義者的工人階級和少數民族婦女，而是以城市更新等問題組織起來的。她們組成的網路後來成為全國街坊婦女大會。此外，經常被上級忽視的工會婦女，也於1974年成立工會婦

女同盟（CLUW）。女性主義者的秘密會議成為職業組織的一部分。新的女教師組織要求擴大婦女的角色。一九七〇年代初期，許多著名的全國性婦女組織都採用一個或數個女權主義者所提出的議題，而曾經一度被認為是激進的平等權修正案（ERA），幾乎得到她們的一致支持。

提升自覺的組織非常普遍，婦女中心到處可見。婦女們滔滔不絕地談論著有關她們的生活和問題，例如性騷擾、虐待妻子及強暴等成為公開被攻擊的議題，且慢慢成為應加以懲罰的罪行。從女性主義角度的研究逐漸獲得了正當性，並導致對傳統婦女價值的新的和積極的觀點衍生。時事通訊和報紙也相繼出現。創刊於1972年的《女士》雜誌取得商業上的成功，爾後類似的全國性刊物羣起效法。女權所涉及問題的多樣化在1977年全國婦女大會通過的26點行動計畫中已露端倪。這個大會吸引2萬名代表參加，由美國政府發起，作為對聯合國婦女十年（1975-85）運動所盡的一份努力。

思想上的分歧 儘管婦女運動得到了發展，但她們之間的分歧也隨之出現。一般來說，公平就業、教育和參政權等問題把婦女團結在一起，但與家庭以及性有關的問題，特別是墮胎和女同性戀等，又使她們分道揚鑣。由於許多平等權修正案的支持者擁護婦女有選擇墮胎的權利，使這兩個主張很快聯合起來。自一九七〇年代中期以來，強大的反解放力量致力於阻止平等權修正案的通過，並努力通過禁止墮胎的立法。

運動本身在策略和風格方面發生了分歧。所有的組織派別，無論是傳統的還是激進的女權團體，都教育其成員甚至動員她們參政。採取積極態度的國家婦女協會，把這些活動與圍繞著平等權修正案，如墮胎等問題，經由遊行、集會和選舉等將她們結合起來。一些較小的組織，更經常採取絕食和違反社會秩序等方式引起人們對她們目標的注意。但這些策略通常遭到婦女組織主流派的反對。

在婦女運動中的組織都自稱是女性主義者，然而一個重要而不易被發現的事實是，她們之間存在著思想方面的差異。廣而言之，像國家婦女協會和傳統的婦女組織都傾向於認可現實的社會結構，僅期望一些但不是很多的變革。馬克思主義的女權主義者把婦女問題歸咎於資本主義制度和階級結構社會，並鼓吹結束資本主義制度。分離主義者通常是那些搞同性戀的女子，她們認為婦女只有從男人造成的結構中退出，她們的境況才可望好轉。激進的女權主義者則認為婦女的處境是生物造成的，因而試圖通過生物工程學途徑和從根本上重新組織家庭和社會團體以改變婦女的地位。許多社會主義的女權主義者贊同激進和馬克思派女權主義者的很多重要觀點。但她們認為根本的社會變革宜配合婦女的生物和社會角色進行。

一九七〇年代末和一九八〇年代初，大部

分有組織的婦女活動皆導向平等權修正案的 effort。1982年，平等權修正案未獲批准，反墮胎的活動增加，行動者開始檢討其策略。發現運動的失敗在於未能吸引有識之士及多數貧苦婦女的參加；此外，新女性主義與傳統價值的混淆亦是主要原因。

主題 美國婦女運動包括全國性組織和地方團體網路。共同議題包括平等權修正案、同工同酬、收益保障權以及各社會活動領域決策上的平等參與權。現在婦女越來越傾向於通過採取政治行動來解決這些問題。

政治 針對女權運動的倡導者來說，平等權修正案是保證婦女不受歧視的憲法基礎。反對者例如鷹座論壇（Eagle Forum）認為，修正案將使墮胎合法化，並破壞傳統的家庭結構，剝奪婦女必要的保護。參見EQUAL RIGHTS AMENDMENT。

平等權修正案的鬥爭也顯示婦女缺乏政治權力的事實。這一修正案經常被當成其他要求的抵押品。婦女運動的結果使她們的政治參與較以前增加。1982年人口調查數據顯示，登記為選民的有64.4%是婦女。到一九八〇年代，婦女幾乎可在所有的公共機構中任職。1981年奧康納（Sandra Day O'Connor）成為第一個在美國最高法院任職的婦女。1984年第一位女性副總統候選人費拉羅（Geraldine Ferraro）被正式提名。

一些調查經常報導男女對一些社會和政治問題——特別是有關戰爭與和平方面——有不同的意見。直至一九八〇年代這一「性別差異」才成為一個重要的政治問題。

教育 在教育平等上所做之努力主要包括兩方面：增加婦女受教育的機會和改變教育計畫的內容。在諸如婦女平等行動聯盟等婦女組織的壓力下，通過了1972年的教育修正案第九號。該修正案禁止聯邦政府補助的教育活動計畫中有關性別歧視的內容。由於行政規定及法院判決和地方上的呼籲，修正案第九號實際上起了一個作用，即接受聯邦補助撥款的所有教育機構應該停止一切習慣上的性別歧視。當最高法院於1984年在「格羅夫市立學院控貝爾案」（Grove City College v. Bell）中裁定修正案第九號只是「針對個別計畫」所做的解釋時，該修正案受到了挑戰。在進一步的澄清之前，很多人擔心僅僅那些接受聯邦撥款的計畫項目是不歧視女性的。

此外，一些為年老婦女提供上大學或恢復大學學習的計畫被提出。廣泛的宣傳、支持以及立法行動及經由職業教育和培訓，使更多的婦女獲得傳統中由男性主控的高薪就業機會。

女權鼓吹者還努力改變教學方法和教材。女權主義的教育工作者還推出能使教師和行政主管理解她們的行動，並能改變帶有歧視性作法的教育計畫。其他宣傳婦女在各行各業所做貢獻的課程和教材被設計出來。

就業 1960年婦女在整個就業勞動力所

占的比例，從1960年的2,300萬上升到1984年的4,900萬(占16歲以上婦女總人數的53%)。當時，婦女轉向克服在就業機會方面的歧視性、不平等的報酬和福利，以及難以令人滿意的工作環境和條件。現在婦女已組織起來，她們建立並利用諸如國家婦女協會的法律和教育基金等組織的力量；呼籲尋求如就業機會均等委員會(EEOC)和美國民權委員會等政府機構的支持；進行法律訴訟，遊說必要立法等。

在取消並非對工作至關重要的技術或其他特性方面也有實質性進展。立法行動和日益改變的觀念增加了可向婦女開放的職業種類。

在工廠中，女工發現合同上的福利規定可為男性工人做任何手術補助，卻拒絕為懷孕婦女提供任何福利。1976年美國最高法院裁決把懷孕福利排除在職工醫療福利計畫之外後，1978年國會通過懷孕歧視法，為一些婦女提供懷孕福利，以平息因最高法院裁決而引起的強烈不滿。

已經有孩子的女工則致力於創造一個承認她們多重角色的工作環境。她們提出的彈性工作時間儘管還不普遍，但已越來越為人們所接受。其他的方法，如工作分擔，則被認為是實驗性的或不切實際的。

同工同酬問題則是另一個有待改進的議題。採用標準的培訓和責任尺度，女權提倡者發現男女工人在從事同等性質的工作時，所得到的報酬存在著相當的差異。在「華盛頓郡控根特爾案」(County of Washington v. Gunther, 1981)中，美國最高法院裁定婦女可控告在工資方面所受到的不公平待遇，而不必證明她們何以未與自己從事類似工作的男性同事領取同樣的報酬。然而，法院未能具體列舉可比較的有價值事例。

墮胎 墮胎對婦女運動是個獨特的挑戰。這一問題不僅動員起反對婦女運動的保守勢力，而且也分裂了婦女運動本身。此外，就此問題的公開辯論使辯論者各持己見，很少有妥協的餘地。隨著1973年最高法院在「羅氏控韋德案」(Roe v. Wade)中的裁決，活動的焦點從州級升格到聯邦級。持反對意見者，包括全國生存權利委員會，極力主張直接或透過削減聯邦撥款的方式，禁止或限制墮胎。支持者們——包括全國墮胎權利行動同盟——則主張維持現狀，避免了限制墮胎本身的立法通過。反對者則進而嚴格限制了對墮胎的社會資助，這種情形直到1984年，只有當一個婦女的生命受到威脅時，這種資助才有可能提供。

節育 在婦女運動的早期階段，女權主義者成功地廢除了限制有效的避孕方法的法令，爭論於是轉移到有關健康和安全的問題上。1960年首次公開出售的避孕藥，標誌著性革命的開始。

女權主義者繼續要求進行長期服用避孕藥對人體影響的實驗；進一步研製新的、更方

便的避孕藥，以及男性服用的避孕藥。

托兒 充足而收費公道的日間托兒是許多女權主義者所共同關心的問題。這一問題把女人和男人、女權主義者或非女權主義者聯繫起來。專家們認為，大約有600萬~700萬名兒童每天有一段時間無人照顧。

由於兒童的需要隨著年齡的增長而變化，因此也很難確定這方面的質量標準。為了滿足兒童託管的需要，一些州批准成立家庭托兒中心，這些中心通常照顧六至八個幼兒。現在人們普遍要求更大規模的托兒中心開業。日益增多有關托兒中心虐待兒童的報導顯示，在這方面的評估標準還不盡完備。

然而，一些托兒中心的費用足可使某些家庭望而卻步。1981年社會安全法第二十號中所規定的基金被削減，迫使許多收費低廉的托兒中心倒閉。由於國家婦女協會法律中心等組織的努力，一些被削減的經費經由增加稅務貸款而得到平衡。

鑑於充足的日間托兒可刺激生產力的提高，托兒事業的倡導者便努力擴大企業在這方面的參與。由於兒童照管對員工來說是一種福利，可被視作對雇主的一種稅務減免，越來越多的企業在工作場所附設托兒中心或實行擔保人付款方案。

家庭生活 鑑於婦女越來越能掌握自己的命運，許多有關男女關係以及各自在家庭中角色的假定受到挑戰。為了爭取自身更大的社會發言權，婦女堅持男人應在照顧孩子和操作家務方面分擔更多的義務。婦女就業比例的不斷增加也進一步增強她們的自信心。

對許多男人而言，這是一個困難的轉型期，原來許多理所當然的事情現在都受到攻擊。很多人試圖改變，但其他人拒絕響應。婦女學會表達她們的憤怒，同時也開始表露她們的性要求。婚姻關係的緊張氣氛加劇，當雙方難以做出妥協時，離婚便隨之而來。

1981年5.3%的離婚率顯示略有下降，這是家庭生活復甦的跡象。男人對女權主義價值觀點的日益接受及婦女對傳統女德的重新崇尚，促進了對家庭生活的重新重視。

語言和傳播媒體 婦女清楚地認識到語言和媒體報導可影響對她們的看法，於是女權主義者便努力改變這兩方面的情況。她們努力推行中性或平衡的語言，並取得一定的成功。她們也努力引進新詞彙，尤其是代名詞的嘗試，但總體來看是失敗的；然而用Ms. (女士)取代Mrs. (夫人)或Miss (小姐)則是一個例外。

早期的一個運動，包括一場官司，迫使報紙在應徵人事的廣告中廢除性別指定。婦女對廣告商和電視廣播網的抱怨，導致婦女在電視廣告和節目中形象的部分改變。

根據調查顯示，對婦女至關重要的問題在媒體中沒有得到應有的報導，這些問題或是被忽視了，或是未被加以充分的報導。許多倡導公正報導婦女問題的人認為，這種情況只有當更多的婦女處於決策職位時才得以改變。

WOMEN'S STATUS 婦女的地位

從傳統上來說，婦女和男子一樣都接受男子擁有婦女所沒有的權利的事實。陽剛的行為表現一直被視為規範，而婦女在一定的程度上一直被認為是低下的。這些態度是刻板印象的一部分，進而構成了對婦女和婦女行為表現的看法。最終，它們有助於婦女在社會上的定位。

自古以來，婦女一直被說成是身體比男子弱、易動感情、不大講道理、不大善於學習和依賴。儘管對孩子們灌輸公民道德和宗教道德是她們的責任，她們卻被看成易受罪惡的影響。社會習俗和法律在過去的發展，就是為確認婦女適合這個定義。偶爾有特例不合這個定義，就找藉口搪塞，甚至給她扣上一頂女巫或娼婦的帽子而懲治之。

刻板的印象中若干來自於婦女的生育。由於分娩常常伴有營養不良而使人衰弱，而哺育孩子則限制了婦女的活動。單單分娩，還不能充分說明為什麼婦女的次要地位會如此千篇一律。

不論這些刻板印象源於何處，它們和它們



婦女實際參與生產事業，有助於培養其自主的經濟能力，提升婦女的社會地位。圖為十九世紀末，完全由婦女經營的英國維多利亞印刷廠。婦女在此接受職業訓練，並增進謀生技能。

所反映出來的態度，是改變婦女地位的嚴重障礙。因此，許多女性主義者力圖鑑別出那些更損人的刻板印象並進行反抗。

婦女一直被界定是經濟上的依賴者，像是操持家務者與消費者，但不是生產者。然而紀錄顯示，婦女一直擔負着經濟角色，她們扮演農民、製造工和侍應服務者，既對家庭也對市場有所貢獻。社會無法承認婦女的貢獻，不僅有損於婦女的地位，更剝奪了她們必要的資源。如某些發展中國家，甚至在今天，婦女占全部農業生產的80%，卻不能直接得到新的技術和培訓。

社會的需要和現代科學研究正在摧毀某些刻板印象。例如，對懂數學的合格工人之需要，使人們將注意力集中到女孩的數學不好。研究數學能力和語文能力與性別有關，然而對幫助女孩去掌握數學技巧的努力，一直跟不上使男孩掌握語文技巧的緩慢趨勢所作的努力。尤有甚者，還經常對那些數學能力強，並想繼續獲得發展的女孩潑冷水。婦女在大庭廣眾下所作的決定總是被看作不合邏輯、感情用事和片面主觀而遭否定。相對的，男子則被認為合乎邏輯、理性和客觀。心理學家和人類發展專家們正在累積資料，證明婦女和男子確實會作出不同的決定，男子傾向於根據客觀的標準做決定；而婦女則更將注意力放在決定各種關係的影響上。研究者相信，這些不同點既是天生，也是社會化的產品。

改變刻板印象和提高婦女地位的過程緩慢而且不平坦。美國婦女取得的成就通常是發展中國家的婦女無法比擬的，所以，她們鼓勵在其他地方的變化。由於經濟變革，包括經濟發展在內，使人們的社會角色有了更易，也改善了婦女的狀況。

歷史

縱觀歷史來考察婦女的社會地位，可以看到一些共同的特徵，隨着階級和文化的不同，婦女的社會地位也不同；不管精英婦女的狀況如何，條件較差、貧窮的婦女必須一直賣力工作，而她們從社會上卻得不到什麼報酬。在轉變期間婦女可以獲利，但不是經常可以獲利的。最後要了解婦女的情況還得憑男子的記錄和思考。

古希臘和羅馬 西方世界的婦女地位是由希臘、羅馬的思想和猶太人及基督教的宗教傳統形成。在古代的希臘和羅馬，男性公民有公共責任，婦女就得生孩子和管理家務。這兩種文化中，貧窮的婦女想辦法為家庭增加收入，農婦則下田工作。然而，擁有公民權婦女的生活，在這兩個社會裏卻存在著重大的差異。

在雅典，婦女被看成比男子低下。儘管柏拉圖竭力主張應該培養和教育最能幹的婦女，使她們成為領袖，但占壓倒優勢的觀點則奉行亞里斯多德的信念，認為女子應該是被動、順從和不苟言語的。照理說，婦女離家只是去參加葬禮和某些宗教慶典。婦女是法律上的

弱勢者，她們對於可以繼承和擁有的財產沒有控制權。妻子比選給她們的丈夫所接受的教育要低，年齡要小得多。如果離婚，婦女確實有權得到退回的嫁粧，隨着年齡增長，也能得到一些獨立。

經過長期的過程，羅馬婦女得到了參加公共聚會、處理個人私事和商業事務的權利。除了最貧困的婦女之外，所有婦女皆受一些正規教育，許多出色的婦女還教育自己的孩子。儘管沒有政治權利，有些婦女卻能施加很大的政治影響力，而且在基督教時代來臨時，她們對於選皇帝也有發言權。

在希臘和羅馬，賣淫極為普遍。妓女的限制比妻子少，曾有人認為，也許有些羅馬女子為了得到自由才登記為妓女。女奴的經驗就各不相同，有的是她們主人的知己；有的僅從工作中拿到工資，她們與工人的差別只是她們叫女奴；有的女奴在經濟上和肉體上都受到剝削。

早期的猶太社會和基督教世界 傳統的猶太社會把婦女看作妻子和母親。理論上，她們操持好家務使它能提高生產力及價值。她們可以繼承財產，但她們的契約可以被父親和丈夫否決。婦女對孩子們負有宗教訓練的責任，但她們在公共宗教事務上沒有地位。

允許一夫多妻和離婚。男女通姦都要受到懲罰，婦女受的懲罰更重。月經期間的婦女被視作不潔而被避開。一般情況下，男子不與不是自己家裏一分子的婦女談話。不過，有時婦女是領袖人物，而且聰明的婦女受到人們的尊敬。

基督教的教義褒揚婦女，但又因為亞當的墮落而譴責婦女。耶穌對男女一視同仁，歡迎她們作信徒。塔爾蘇斯(Tarsus)的聖保羅接受婦女擔任精神領袖，但他教導婦女應從屬她們的丈夫，她們不應該傳道或教學。基督教世界認為，儘管婦女在精神上與男子平等，但是實際上她們低賤些，甚至是罪惡之源。因此，最初提議由純潔的人來服務教會的作法，就變成了避免罪惡的一種手段，而對男子來說避免罪惡就是避免女人。

中世紀 基督教給婦女提供了除了婚姻之外另一個可以接受的去處——宗教團體。早期，非正式的團體圍繞着一名領袖，到了六世紀，這些團體成了結構化的機構。通常由王族創辦和支持的修道院，在中世紀的動盪中給予婦女學習和過有保障的生活的機會。許多女修道院院長(她們常常是出身上層階級家庭)變成了宗教的和世俗的領袖人物。

隨着羅馬帝國的崩潰，婦女的地位也跌落了。在西歐的小國家中，婦女如果有合法權利，也少得可憐，除了在修道院以外，她們沒有受教育的機會。然而中世紀的戰爭動亂，把家庭裏裏外外的責任都留給了婦女，有些婦女開始在契約上簽字，在法庭上露面。

文藝復興到十八世紀 從十五世紀開始，西方的婦女開始慢慢地贏得了權利與自由。在多數情況下，需求迫使婦女去改變她們的

行為，而後人們的看法和法律也承認了這種改變。

可能只有少數婦女能達到社會上理想賢妻良母的水準。多數婦女是母親，但是許多貧窮婦女也許根本沒有結婚。法律和社會對通姦和私生的關切顯示，即使在有財產者之中，婦女對婚姻的忠貞也不是理所當然的事。法律和人們的看法有了雙重的標準。

婦女和男子在文藝復興時期皆參與學習：據了解，學習能導致賢德。受過教育的婦女，像西班牙的伊莎貝拉(Isabella)和英國的伊麗莎白一世被其同輩人也被歷史認定是傑出的領袖。不過，婦女仍被認為是低下的，她們所能接受的教育和能夠獲得的權力皆很窄。

貿易、工業和農業的變革，把人們吸引到城鎮。法律限制婦女的權利，但更多的婦女在商業貿易中像她們的代理人一樣，簽定合約，處理財產。在工業革命初期，工作短缺，使婦女的工作受到限制。法律和同業工會的規定都不允許婦女當學徒。不過，婦女還是成羣地湧進了興起中的城鎮。中產階級婦女可以離開勞動市場，但貧苦的婦女為了生存，被迫接受惡劣的工作條件和低工資。年輕女子通常自己照顧自己，而年齡較大的婦女則負責照顧孩子。在歐洲，結婚年齡由過去的21歲上升到25~28歲之間。危險的單身婦女(單身、寡婦或遭遺棄者)可能被當作女巫(特別是那些為人治病者)處死。

儘管有重重障礙，教育還是傳播開來，因為基督教的某些教派認為每個人都應該會讀聖經。殖民地的移民給婦女提供了一些初步的自由，但也伴隨着巨大的危險。同時，英國和其他地方的婦女參加了政治事業、新的宗教派別，以及其他的社會運動。

贏得權利 在十七世紀，偶爾有婦女(常常是那些未婚女子)大聲疾呼，爭取婦女受教育和公平分得社會利益的權利。但是一直到十八世紀末婦女才以其自身利害為中心組織了起來。同時，盧梭和浪漫主義者則揭示了婦女脆弱、顧家和依賴的形象。

1839年英國的照顧嬰幼兒法(Custody of Infants Act)給予離異的婦女照顧7歲以下幼兒的權利。接著離婚在1857年也有了改革，一八七〇年代，更有了財產保護的措施。在美國，發起運動要求立法改革，擴大婦女受教育的機會，獲得了成功。接著又有選舉權運動。與此同時，北歐的婦女們為未婚母親的利益組織了起來。到一九二〇年代中期，北歐的婦女、英國和美國的婦女都有了選舉權。大多數婦女都至少接受了初等教育。

在世界其他地方 西方國家以外婦女的社會地位改變的歷史，就不大為人所知了。例如，歷史和口述傳統都提到，在拜占庭帝國和印度有婦女領袖。有的傳統肯定婦女的角色和專長，有的則顯示婦女的角色應該受到尊重的。世界上大多數婦女既工作又生兒育女，與西方的接觸常常增加了她們的負擔。西方殖民者不僅藐視土生土長的人民和他們的習



開發中國家的婦女除了生兒育女外，多半還要在農地上從事耕作勞動，男女地位極不平等。

俗，而且連婦女和她們的活動都認識不清。由於歐洲人授意而制訂的法律要求土地所有人須登記為男子姓名時，非洲女農場主就失去了土地所有權。當男孩被允許接受西式的教育制度而女孩則不行時，男女之間的教育鴻溝更為加深。這種情況在回教國家尤為普遍，他們的習俗要求婦女待在家裏。

1948年成立了聯合國婦女地位委員會(U. N. Commission on the Status of Women)，發起了國際婦女年(1975)的計畫。聯合國婦女十年計畫(1975-85)，以及與這個十年計畫有關的三次會議(墨西哥城，1975；哥本哈根，1980；奈洛比，1985)，在提高婦女地位上第一次展現了世界性的努力。它在國家和國際的決策者面前提出了婦女地位的問題。十年計畫提供了一些機會以滿足婦女的某些基本需求、宣揚婦女的諸多貢獻、收集必要的資料、組織並強化了婦女的能力。許多國家成立了全國性機構來增進婦女的利益。

當今婦女的地位

美國 1984年民主黨作出決議，提名一名婦女為副總統候選人，這是美國婦女地位提高的一個跡象。長期積極參加黨的工作，婦女們逐漸開始得到有影響力的政治地位。在1973-84年之間，擔任公職婦女的人數增至三倍。

立法上的進展 隨着婦女政治地位的變化，其他方面的地位也有了相應的變化。儘管平等權修正案(ERA)尚未通過，婦女已獲得了許多立法上的權利。從一九七〇年代初以來，最高法院根據憲法修正案第五條和第十四條所作裁決，禁止政府部門依據性別來選派人員，除非這種做法是「為了達成政府的重要目的……」(克雷格控波倫案Craig v.

Boren, 1976)。

配合法院的裁決，立法也給婦女更多的權利、利益和公共責任。聯邦稅法的改革取消了配偶之間財產轉移的財產稅和贈與稅。一直到一九七〇年代還有這種看法，認為用丈夫姓名登記的財產是他一個人努力的結果，所以妻子付的財產稅要比丈夫高。1976年頒布的改革法即允許家庭主婦開立個人退休金帳戶，並且可以因養育孩子而扣減稅額。後來，立法又保障那些依靠配偶收入生活的婦女的養老金和社會安全保險金的權利。然而終身都是家庭主婦者，不能直接享受社會安全保險制度。

聯邦法律禁止在信用借貸上歧視婦女。州的法律若將婦女排除在陪審團職責之外，則被認為是違憲，而那些對婦女租借或出賣財產時所採取的歧視做法，也是違憲。要求婦女從夫姓的法律已被推翻，法院的裁決支持婦女婚後仍保留自己的姓氏。

就業 立法、議論和判決消除了許多但非全部的就業障礙。1963年的同工同酬法和1964年的民權法規定對男女應一視同仁。1976年教育修正案第二號和1982年的工作訓練伙伴法使得婦女也可爭取非傳統的工作。立法和法院裁決結合在一起，禁止因妊娠而歧視婦女，保障了她們產假期間的工作，也取消了與該特定工作無關的其他限制。

統計資料顯示，許多婦女從她們可以得到的機會中獲利。在1975-85年之間婦女成為律師、經濟學家、郵差和機工的百分比至少多了一倍。據美國勞工部婦女局宣稱：1984年，勞動婦女中有22%擁有較高的待遇，擔任管理及更專業的工作。

儘管有這些進步，然而婦女勞工中的四分之一就職於由婦女占大多數人口的低工資服務行業、幕僚行政工作，以及售貨員的工作。

這種差別現象有許多原因，即對婦女的要求總是較為嚴格，如果她們更換新的工作就會遭到刁難；而婦女對工作的預期及態度，和工作準備也是造成這種工作差別現象的因素。在許多培訓計畫中，婦女的人數仍然不多。1982年7月美國勞工部報告說，在全部登記的學徒中，婦女僅占6%。

教育與研究 美國婦女受教育的機會獲得很大的進展。1981年婦女獲得了將近一半的學士和碩士學位，可是在獲得博士的人數中僅占31.1%，獲得第一流專業學位者僅達25.2%。中學男女生之間數理程度則有著相當的懸殊，這種差異就像在工作培訓和學徒訓練中婦女與男子的差異一樣，限制了女孩子將來就業的潛在行業趨勢。

女性主義者提出的問題和女性主義學者的研究興趣，促進了對婦女研究的發展和成長。婦女問題的研究剛開始時，人們還疑慮重重，現今，在許多大學院校已成為一個受人看重的跨學科研究領域。

由於婦女有了地位，她們也對研究工作產生了影響，強調在數據的製表中必須將性別列入。男女之間在醫學上、心理上和發展上的差異原來是被忽視，也是對婦女不利的，如今卻得到了肯定的對待。

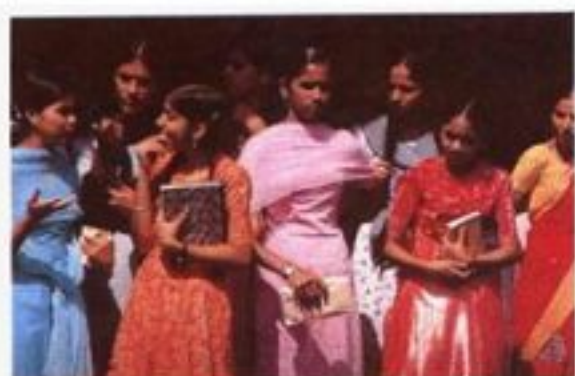
儘管婦女在教育和研究方面有所得益，但障礙仍然存在。新的研究發現與課程的結合，進展得十分緩慢。對年輕人所提供的課業輔導與職業諮詢中，性別的刻板印象影響依舊存在。無形的歧視、社會對婦女持否定態度、缺乏成功的角色模式，以及不適當的教育制度，就成了婦女進入工程界和商界的障礙。

家庭的角色 婦女在家庭的角色儘管改變得很慢，但也正在改變。家庭規模的逐漸變小有利於並促使其他的變化。美國女子第一次結婚的平均年齡已提高到22歲，越來越多的婦女都年過30才生第一胎。同時婦女正在尋求將傳統與平等結合起來的辦法，既有利婦女也有利家庭。

現代美國男子通常也照顧孩子和做家務。然而跡象顯示：男人照顧孩子傾向於把重點放在較快樂的活動上，例如娛樂。即使男女雙方都有工作，男子對家務的貢獻也無法與妻子相比。即使是有工作的婦女，也要將較微薄的薪資作為用來貼補家用，因平衡家庭收支主要是婦女的責任。因此婦女每天的勞動量總是比男子多。

暴力與貧窮 在肯定婦女的地位得到提高的指標中，還有兩個重要的否定標幟。對婦女使用暴力，包括強姦和虐待妻子的發生率很高。假如考慮到這樣的事實，即願意告發這種事件的婦女有所增加，對婦女使用暴力的事件似乎也不斷增加。

貧窮也是一個婦女問題。在1970-81年期間，單親而母親是戶長的戶數，從占總家庭數的10.8%增加到18.8%。1981年的貧窮家庭中，戶長為女性者超過了一半。儘管在養老金和婦女社會安全保險方面獲得進展，65歲



印度接受高中以上教育的婦女不多，但在教育、文化方面均表現活躍。圖為孟買的高中女生。

以上的老人中，婦女的收入低於貧窮水準的要比男子多。

其他國家——歐洲 北歐各國為提高婦女的社會地位做了許多努力，例如法律規定有父系及母系繼承，不過傳統角色的改變仍然緩慢。在西歐的其他地方，婦女主要擔任家庭主婦和母親角色。工作的婦女所得的報酬比男子要低。家庭式工業(cottage industry)為更多的婦女們提供了賺錢的機會，但這種做法卻引起了許多有關對婦女增加剝削的問題。

在東歐，官方的男女平等政策於實行上存在著矛盾。一般情況下，上全日班的婦女，家務工作得不到丈夫的任何幫助。節省工作的設備幾乎沒有，尤其是購物，花費相當多的時間。

發展中國家 在當前，已開發國家的婦女儘管她們獲得的地位還不穩妥，但她們幾近於已得到了與男子一樣的社會地位。相形之下，開發中國家的婦女仍然被看作是低下的，許多社會利益都被剝奪。受過教育的上流社會婦女能擔任有特權的職位，也享有社會地位。貧窮的婦女，特別是農村的婦女，仍然受著傳統態度和結構的束縛；雖然有受教育的機會，但是從照顧更小弟妹的責任一直到害怕讀了書就會墮落的各種障礙，阻止了大多數女孩去上學。培訓和非正式教育正在使窮人家的婦女透過經濟收益的增加，來提高在家庭中的地位。

一九五〇年代人們開始對世界性的社會經濟發展產生關切，也將某些注意力集中在發展過程中婦女的角色上。婦女在這個發展過程中背負了過重的包袱。雖說開發中國家的絕大多數婦女是鄉村的勞工，但越來越多的婦女從事電子商品、玩具的裝配，以及服裝製作。由於男子遷往城市，使農村婦女失去了傳統的依靠體制，她們又時常被剝奪接受新訊息、知識的機會。工廠的勞工都是十五、十六歲就被僱用，而且工作條件很差，到了二十五、二十六歲左右就失去了工作。致使這些無能力的婦女在日益增加的婦女和兒童難民中占了大部分的人口。

Further Reading: Bell, Susan G., and Offen, Karen M., eds., *Women, the Family, and Freedom*, 2 vols. (Stanford Univ. Press 1983); Boulding, Elise, *The Underside of History* (Westview Press 1976); Moore, Lynda, *Not as Far as You Think: The Realities of Working Women* (Lexington Bks. 1986); Rothman, Sheila M., *Women's Proper Place* (Basic Bks. 1979).

WONDERS OF THE WORLD 世界奇觀 參見 SEVEN WONDERS OF THE WORLD.

WONSAN 元山

北韓城市，江原道首府。地處東韓灣(East Korea Bay)海角的元山，是一個環布島嶼的天然良港。由於海洋與山脈的調節，當地氣候較為溫和。元山是北韓魚區(盛產白腹鱈魚、鱈魚、鱈魚、鮭魚)和魚類加工中心，也是海陸貿易集散中心。

1880年，港口首次展開對外貿易，1914年連接元山、平壤、漢城的鐵路線相繼完成。這些設施及元山的工業，如造船、煉油、金屬加工、稻米清洗和釀油，在韓戰(1950-53)期間幾乎全部毀壞。然而隨著城市的重建，新型工業，如火車頭零件、磚石、製陶業再度蓬勃發展。元山也是著名的觀光勝地。人口215,000(1967)。

WOOD, Anthony 伍德

西元1632.12.17-1695.11.29。英國古物收藏家和傳記作家。生於牛津，入牛津大學默頓學院(Merton Coll.)就讀，1655年獲得文科碩士學位後，便開始其畢生蒐集有關牛津大學文物的事業。伍德在奧布雷(John Aubrey)和其他人的協助下用英文完成它的傳記——《牛津大學的歷史和古蹟》，但成立不久的大學出版社卻只允許他用拉丁文出版。在天主教堂主教費爾(John Fell)的幫助下，這本書被翻譯成拉丁文，並於1674年出版，英文版則直到1792-96年間才出版。

伍德用英語完成的名作《牛津學苑》(*Athenae Oxonienses*, 1691-92)記載1500-1690年期間在牛津受過教育的名家名流，但由於他摘錄奧布雷筆記中對卡倫登(Claarendon)海德伯爵一世(Edward Hyde)的批評，1693年被大學開除。晚年自稱為Anthony a Wood，卒於牛津。

WOOD, Fernando 伍德

西元1812.6.14-1881.2.14。美國政治家。生於賓州的費城。他在紐約市一所私立學校接受教育。他是一位相當成功的船具製造商和商人。他以坦曼尼協會(Tammany Hall)成員的身分活躍於民主黨政治活動中，1841-43年任職於國會，1850年競選州長時落敗，1854年和1856年兩次競選州長成功。由於他與州立法機關不睦，因而在第二任期間被罷免。在有關任命權的爭論中，他遭到來自坦曼尼協會的反對。他組織莫札特協會(Mozart Hall)與此之相對抗，並在1859年第三任州長競選中獲勝。1861年1月他向眾議院建議：紐約脫離州成為一個自由市，其收入來自進口關稅。

內戰前，伍德的觀點表現出他贊成南方。戰爭開始時，他裝備了幾個聯邦軍團，但後來則反對戰爭。1863年他被派往國會，是和平民

主黨的發言人，他呼籲與南方和解。1867年他再次入選國會，一直任職到他逝於阿肯色州的溫泉城(Hot Spring)。他替銀行家和商人說話，倡議低關稅和償還國債。他被認為是少數黨的領袖，1877年以後他是多數黨的領袖和眾議院主席。伍德是一個成熟優秀的政治組織者，他提出有關行政管理、社會學和經濟學上的許多觀點都是超出他那個時代。

WOOD, Gar 伍德

西元1880?-1971.6.19。原名為Garfield Arthur Wood，美國快速汽艇選手和工業家。生於愛阿華州的楓鎮(Mapletown)。由於幾項發明而致富，其中最著名的是水壓升降機，並由此成為伍德工業公司董事長。身為世界傑出的體育人士之一，伍德致力於提倡快速汽艇競賽，他曾四次(1917和1919-21)得到人人覬覦的水上飛機比賽的美國大獎——金盃。1920年創下每小時70哩的紀錄，該紀錄一直保持四分之一個世紀而無人打破。同年，他駕駛著「I號美國小姐」贏得哈姆斯沃斯獎盃(Harmsworth Trophy)。繼之，又在八次國際比賽中，七次獲獎。1932年，伍德駕駛著「X號美國小姐」以每小時124.86哩的平均速度穿過1哩的距離，這一創美國紀錄的速度保持到1949年。1933年駕駛「X號美國小姐」贏得哈姆斯沃斯獎盃後，伍德從競賽場上退休。卒於弗羅里達州的邁阿密。

WOOD, George Bacon 伍德

西元1797.3.12-1879.3.30。美國醫生。生於新澤西州的格林威治，1818年畢業於賓夕法尼亞大學醫學系。1822-35年在費城藥學院任教授；1835-60年在賓夕法尼亞大學任教授。同時，在1855-56年擔任美國醫學會的會長，1859-79年間任美國哲學學會的會長。他的專著《臨床治療》(*Treatise on the Practice of Medicine*, 1847)，及與巴屈(Franklin Bache)合著的《美國藥方錄》(*The Dispensatory of the United States*, 1833)，都以多種版本出版。伍德捐贈賓夕法尼亞大學輔助性的醫療設備，並遺贈大量的植物標本。逝於賓州的費城。

他的姪子哈瑞修·伍德(Horatio Charles Wood, 1841-1920)於1862年從賓夕法尼亞大學醫學院畢業，1866-1906年在那裏任教授。身為成百篇論文的作者，他的研究領域包括植物學、神經病變、實驗醫學和法醫學。他的《治療方法論》(*Treatise on Therapeutics*, 1874)成為這門學科的英語標準著作。1884-1900年擔任《治療法公報》(*Therapeutic Gazette*)的編輯。

WOOD, Grant 伍德

西元1891.2.13-1942.2.12。美國畫家。生於愛阿華州阿納莫薩。他從小就喜歡自廚房爐子裏拿一塊木炭在棕色紙或餅乾盒上作畫。其父於1901年去世，此後全家離開農場到細

得滿(Cedar Rapids)居住,他在那裏讀完中學。後來拜巴切爾德(Ernest Batchelder)為師,在明尼亞波利城工藝行會(Minneapolis Handicraft Guild)學習兩個夏天,並在愛阿華州立大學學習藝術課程,晚上就讀芝加哥藝術學院夜間部。1923年受教於巴黎朱利安學院(Académie Julian),而後回到愛阿華,1927年接受一萬美元訂金為細得滿的紀念大廈設計彩色玻璃窗。他在慕尼黑聘請最好的彩色玻璃工人協助製作玻璃。在慕尼黑時,他對十五和十六世紀德國和法蘭德斯式繪畫、十九世紀寫實主義者萊布爾(Wilhelm Leibl)的作品感興趣,並積極參加當代藝術家迪克斯(Otto Dix)新客觀派或「寫實主義」運動,因此使他決心以嚴峻的寫實主義手法從事繪畫。

以新風格創作的第一批畫作有:《先驅約翰·透納》(John B. Turner-Pioneer, 1929)和其母的肖像《婦女的站立姿態》(Woman with Plants: 細得滿藝術協會藏)。1930年秋天其《美國哥德人》(American Gothic, 1930;芝加哥藝術學院藏)在芝加哥展出,這是一幅嚴肅的油畫,描寫愛阿華農民布道員及其女兒立於一幢裝著哥德式窗戶的房子前面。在伍德的觀念裏,這兩個人(由其姊和牙科醫生擔任模特兒)並不只是代表愛阿華的農民,而且代表嚴肅認真、清醒可靠的小鎮人民,這些人構成美國生活的堅實基礎。在這方面,這幅畫不像他在1932年畫的《革命的女兒們》(Daughters of Revolu-

tion),那是一幅諷刺、貶抑愛國組織成員之作,那些人把前輩的榮譽擺在個人成就之上。

伍德後來領導愛阿華的公共藝術工作,同時任教於愛阿華州立大學,並繼續作畫、賣畫。晚期代表作有:《打穀人的晚餐》(Dinner for Threshers, 1934;紐約惠特尼博物館藏)、《帕森·威姆的寓言》(Parson Weems' Fable, 1939),以及《城鎮的春天》(Spring in Town, 1941;印第安那州的特雷霍特藏)。在51歲生日前夕,癌症奪走他的生命,伍德在當時美國畫壇正處於事業的巔峰。逝於愛阿華城。

WOOD, Mrs. Henry 伍德夫人

西元1814.1.17-1887.2.10。原名Ellen Price,英國小說家。生於英格蘭的烏斯特(Worcester),卒於倫敦。少女時期,體弱多病的伍德夫人就承受著脊柱彎曲的痛苦。1836年,她與銀行家兼駐外領事伍德(Henry Wood)結婚。此後的二十多年都居住在國外,並開始她的文學創作生涯。她經常投稿給《本特利雜誌》(Bentley's Miscellany)及《新雜誌月刊》(New Monthly Magazine)。她創作三十多部小說,其中以1861年撰寫的《伊斯特·林恩》(East Lynne;參見該條)最著名。1862年,她又創作兩部深受人們喜愛的作品《海里柏頓夫人的困擾》(Mrs. Halliburton's Troubles)和《錢寧一家》(The Channings)。1867年,她成為《大商船雜誌》(Argosy Magazine)的主編和出版人,

並在該雜誌上發表連載故事「勒德羅」(Johnny Ludlow)。伍德夫人的作品雖然情節不夠生動、內容不夠簡潔,但因構思巧妙、人物描寫栩栩如生,而使作品也極具特色。

WOOD, Sir Henry Joseph 伍德

西元1869.3.3-1944.8.19。英國指揮家。生於倫敦。以「音樂神童」之名而嶄露頭角後,1889年任歌劇指揮。1895年10月6日起在倫敦女王音樂廳策劃一系列逍遙音樂會,使他成為音樂生活中舉足輕重的人物。音樂會少有間斷,前後共舉行49年,最後一次音樂會於1944年7月28日舉行。他在其他城市多次擔任指揮,並以筆名Paul Klenovsky出版樂曲。此外他也為管弦樂團從事出色的配樂工作。1918年他拒絕波士頓交響樂團聘他接任穆克(Karl Muck)為指揮之邀。1911年受封爵士,1926年獲牛津大學音樂榮譽博士學位。卒於赫特福德郡(Hertfordshire)海欽(Hitchin)。

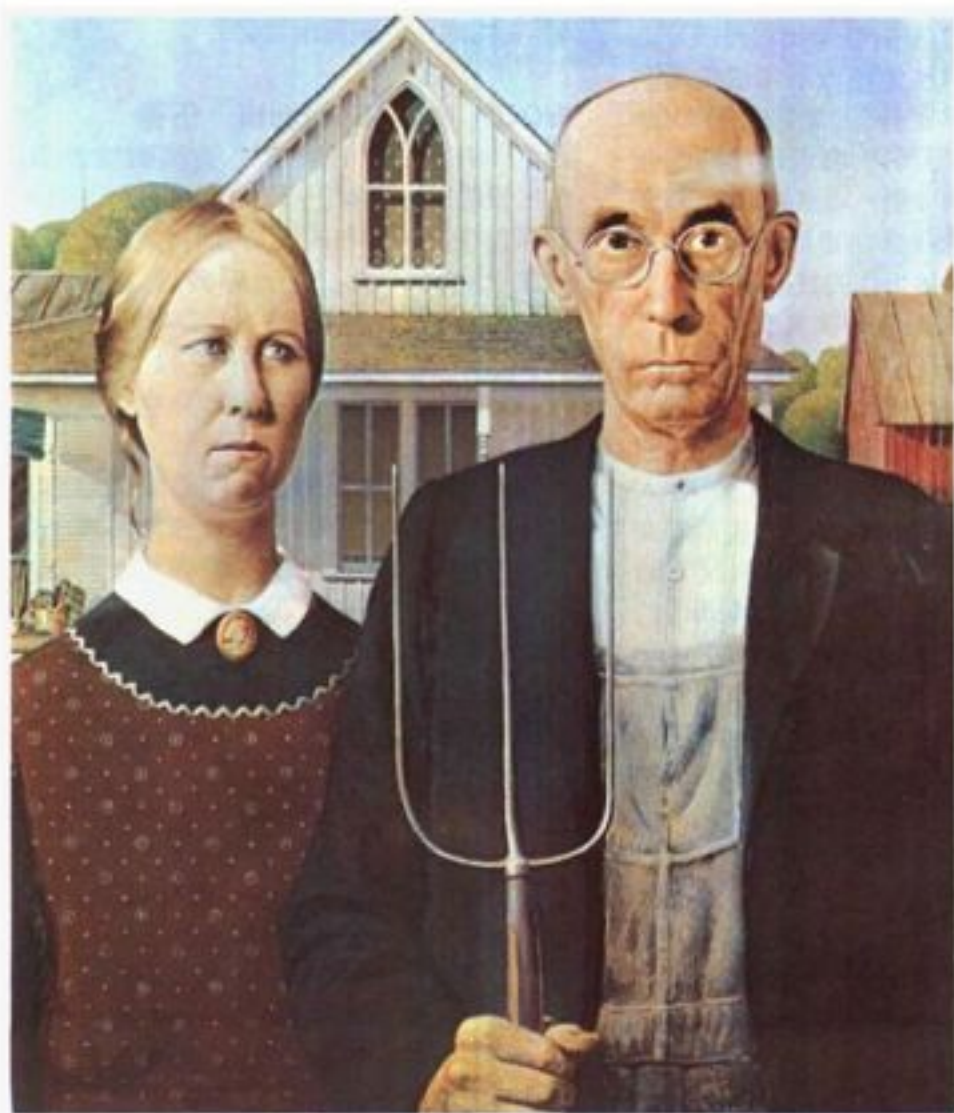
WOOD, Jethro 伍德

西元1774.3.16-1834.9.18。美國發明家。可能生於麻州達特茅斯(Dartmouth)或紐約州華盛頓郡懷特克里克(White Creek);他們家於1783年前定居於後者。卒於萊迪亞德(Ledyard)。1793年結婚,約七年後遷居紐約州卡尤加郡(Cayuga)萊迪亞德靠近波普勒嶺(Poplar Ridge)的農場。1814年以鑄鐵製犁獲得他的第一項專利,但他並不滿意,1819年9月1日以改良的犁再獲專利,然而比維吉尼亞州的麥考密克(Stephen McCormick)的類似專利慢了幾個月。伍德製犁的鑄鐵部分是標準化的,並且可以更換。這種犁本身很輕,可以保持良好的平衡,而且造價低廉。最重要的一點也許是伍德對模版和其他部分形狀的改進。他的設計在北部各州廣受應用,對農業機械的發展有很大貢獻。

WOOD, John 伍德

西元1705?-1754.5.23。英國建築師。生在英國約克郡。最初伍德只是一名修路工,但是直到1728年他的設計才華在建築維特夏聚會所(Wiltshire's Assembly Rooms)時才得以施展出來。這個寓所是供巴斯社團在游泳前進早餐使用,後來那什(Richard Nash)把巴斯建成一個為時髦人物度假的中心。此構想使伍德在這座城市裏設計出下面這些富於創造性的建築物:南北廣場(North and South parades, 1728)、女王廣場(Queen Square, 1729)、聖瑪麗教堂(St. Mary's Chapel, 1732)、皇家礦泉醫院(Royal Mineral Water Hospital)和普賴厄公園(Prior Park, 1742),公園是用當地深黃色的石頭為艾倫(Ralph Allen)建造的。伍德的建築設計風格是古典式的,他為街道的規畫和建築羣提供一個標準。

其子小約翰·伍德(John Wood, Jr., 1782年



美國畫家G.伍德的作品《美國哥德人》(1930),描寫愛阿華農民布道員及其女兒立於一幢裝著哥德式窗戶的房子前面。



英國建築師約翰·伍德在巴斯繼承其父構想完成了圓形廣場上的建築。

卒)分擔父親的工作,完成其父構想的幾個計畫:圓形廣場(1764),這是一圈帕拉第奧式(Palladian)的房子構成,掩蔽着一些著名人物的住所,如貝德福德(Bedford)公爵、占松(Chatham)伯爵、克萊芙(Clive)勳爵以及庚斯博羅(Thomas Gainsborough);皇家新月大廈(1767-69),這是一座半圓形有30間房子的古典建築,房屋的正面都裝飾有柱子;還有溫泉浴場(Hot Bath)和皇家私人浴場(The Royal Private Baths, 1776)。此外他還設計了三條大街上的建築:凱爾斯頓公園(Kelston Park, 1764);阿爾弗列德(Alfred, 1768)和貝爾蒙特(Belmont, 1770)。卒於巴斯(Bath)。

WOOD, Leonard 伍德

西元 1860.10.9-1927.8.7。美國軍事家和行政管理人員。生於新罕布夏州的溫切斯特(Winchester),卒於麻薩諸塞州的波士頓。他在麻薩諸塞州波卡塞特(Pocasset)的海濱村莊長大,後來進入米德爾伯勒(Middleboro)的皮爾斯學院(Pierce Academy)學習。1880年他進入哈佛醫學院就讀,1884年獲得醫學博士學位。在波士頓一貧民區實習後,他加入軍隊醫療隊。在亞利桑那報到任職後,他立即投入反對阿帕契印第安人酋長傑羅尼莫(Geronimo)的成功戰役(1885-86)。他不僅是醫生,還是一個軍隊指揮官,後來因此獲得榮譽勳章。隨後他在加利福尼亞州和東部各州服役,1895年他被派往華盛頓特別行政區,在此他將成為麥金萊(William McKinley)的白宮醫生。

在華盛頓,他與羅斯福(Theodore Roosevelt)建立深厚的友誼,那時羅斯福還是助理海軍部長。做為共和黨內帝國主義派的一員,他們對麥金萊總統施加壓力,要求對西班牙開戰。戰爭在1898年4月爆發後,他們組織「美國第一義勇騎兵團」,也就是大家熟知的「莽騎兵團」(Rough Riders)。他們委

任了一個上校,伍德獲得指揮權,羅斯福任第二指揮。「莽騎兵團」在入侵古巴扮演重要角色,伍德的指揮範圍擴大,包括在聖胡安山(San Juan Hill)的正規騎兵團。他在戰場上被提升為准將。在攻占古巴的聖地牙哥之後,他被委任為古巴東部地區的總督。1899年12月5日被提升為義勇軍中將,並成為全古巴的軍事總督。他擔任這個職務一直到1902年5月20日權力移交給選舉出來的古巴政府為止。

伍德任軍事總督的能力和效率引起許多人的關注。他構思衛生設備的標準、修建污水處理系統、建設公路和鐵路,並撥出古巴四分之一的年收入建設學校。他還改革司法和選舉體制,為民主政治奠定基礎。當里德(Walter Reed)在哈瓦那進行調查,發現黃熱病的發病原因後,伍德開始發動一場滅蚊活動。數十年後,古巴政府通過投票決定給他的遺孀一份養老金,以表示對他工作的賞識和感激。

1903年初,伍德被派往菲律賓撫慰平息民答那峨的不滿。他被任命為莫羅省(Moro)總督後,鎮壓了那些反對美國占領者,並著手進行美國化的改革;但他也受到抨擊,因為在他發動的戰爭期間,菲律賓人(Filipinos)遭受慘重的死亡代價,包括婦女和兒童在內。1903年8月,儘管有人反對給500多名官員晉陞「醫務工作者」(Medic)的頭銜,但他還是成為正規軍中將。1906-08年他是美軍菲律賓師師長,而後回到美國掌管東方部(1908-10;1914-17),並任參謀部部長。一次大戰開始時,他和羅斯福為軍事「準備」發動一場鬥爭,並在普拉茲堡(Plattsburgh)建立文官培訓營,批評威爾遜(Woodrow Wilson)政府在進行戰爭準備方面的緩慢。

1917年美國向德國宣戰後,威爾遜總統任命潘興(John J. Pershing)為美國遠征軍司令。伍德組織和訓練第89師和第10師,但在第89師赴歐洲前夕,被解除指揮權。他被贈

與「傑出貢獻勳章」,但威爾遜拒絕讓他參加戰役,這使他成為對威爾遜進行最嚴厲批評的英雄。

伍德的儀表 and 行為都相當軍事化,他喜好極費力的體能訓練,他雄才大略,經常為工作付出極大的精力。他並非熱情的、富有感情的,但其勇氣、真誠和自信的力量吸引一批忠實的追隨者。1919年1月羅斯福總統去世後,伍德成為其繼承人。他是1920年共和黨總統提名的主要候選人。他的競選演說強調軍事準備和消除激進主義。當自由黨人因他缺乏一個社會和經濟計畫而感到失望時,一些商人為他的競選捐助了大批資金。但為了保護其職業政治家的聲譽,他接受一位前線戰士所應具備的軍事英雄式的傳統角色,而拒絕了金錢。在初選中他贏得勝利,並在芝加哥大會的早期投票中領先。他嚴詞拒絕來自參議員彭羅塞(Boies Penrose)和某些有影響力的石油界人士的提議,這個提議的內容是用給他提名所必需的選票來換取任命內閣成員的特權。在著名的「煙霧充斥之屋」,政黨的正式成員放棄提名他,而代之以恭順的哈定(Warren G. Harding)。

1921年哈定任命他為菲律賓大總督,並被指示延擱菲律賓的獨立運動,因此伍德以嚴厲的法規阻止自治政府運動的發展。他在恢復公共收入、改善經濟條件方面,獲得很大的成功,但受到要求獨立的人士的嚴厲批評。在做過第三次腦瘤手術後,他去世了。這個病症使他在一生中不同的時期都是一個明顯的癱子。在有關他去世的報導中,紐約《時報》稱他是「美國偉大的殖民地總督」。

WOOD, Mary Elizabeth 伍德

西元 1861.8.22-1931.5.1。美國圖書館員。生於紐約州的愛爾巴(Elba)。1899年她到中國探望在那裏傳教的哥哥,她對武昌的慈善學院(Boone Coll.)十分感興趣,並留在那裏工作。她擴建學院的圖書館,幫助建立流動圖書館,並於1920年在該學院建立圖書館分院,她還幫助選送中國的青年學生到美國深造。

1923年她開始為中國國內的圖書館從事改革運動。在華盛頓她日以繼夜地為庚子賠款議案的通過而奔忙(約600萬美元),以用於中國的教育和文化事業。伍德女士把自己的餘生都奉獻於該學院的發展、擴建上,為了中國人民,她發起多種人道主義的援助計畫。卒於中國武昌。

WOOD, Robert Williams 伍德

西元 1868.5.2-1955.8.11。美國物理學家。生於麻州康科特(Concord),卒於紐約州阿米蒂維爾(Amityville)。1891年自哈佛大學畢業後,先後就學於約翰·霍普金斯、芝加哥及柏林等大學。1897年成為威斯康辛大學教授。1901年任巴爾的摩約翰·霍普金斯大學實驗物理學教授,1938年退休後,繼續擔任

該校研究員。他在光學和光譜學方面的工作尤為重要。他指導超音波的物理性質及對生物影響等研究工作，探索紫外線和紅外線輻射的性質，改進繞射光柵。一次大戰中他是通信隊的少校，首創一種秘密的信號系統；二次大戰中，他是促成原子彈發展的曼哈坦計畫的顧問。他的著作中包括一本有插圖的幽默詩集《怎樣從花上和鳥對話》(How to tell the Birds from the Flowers: A Manual of Flornithology for Beginners, 1907年於舊金山初版，1917年於紐約再版)兩卷、《物理光學研究》(Researches in Physical Optics, 1913-19年紐約出版)、《物理光學》(Physical Optics, 1905年紐約初版，1934年再版)和《超音波學，聽不到的聲音》(Super-sonics, The Science of Inaudible Sounds, 1939年羅得島出版)。

WOOD, Thomas John 伍德

西元 1823.9.25-1906.2.25。美國軍事家。生於肯塔基州的曼福德維爾(Munfordville)。1845年畢業於西點軍校。墨西哥戰爭中，他在泰勒將軍(Zachary Taylor)麾下服役。內戰前，他一直活躍在邊界事務。他連越數級，並在1861年升為上校。1862年升為聯邦志願軍准將，最初率領一個印第安那旅，後來是一個師。1863年9月，他把他的師從前線調往奇克莫加(Chickamauga)，頗受爭議，這一調動為南方邦聯的滲透活動打開了通道；但11月當他的師在查塔諾加帶頭率先攻占使節嶺(Missionary Ridge)時，他彌補了自己的失誤。儘管在1864年圍攻亞特蘭大的戰役中，他腿部嚴重受傷，但他仍繼續指揮軍隊，並贏得謝爾曼將軍(William T. Sherman)的大力讚揚。戰後他立即被任命為志願軍少將，1868年從軍隊退休。逝於俄亥俄州達頓(Dayton)。

WOOD, Thomas Waterman 伍德

西元 1823.11.12-1903.4.14。美國藝術家。生於佛蒙特州蒙貝列(Montpelier)。23歲時至波士頓拜肖像畫家哈丁(Chester Harding)為師。隨後幾年裏先後在華盛頓、魁北克、紐約市和巴爾的摩練習創作肖像畫。1858年他赴歐洲進修二年。1861-66年曾在田納西州那士維(Nashville)和肯塔基州路易斯維爾(Louisville)從事肖像畫創作，後來定居紐約市，成為成績卓著的風俗畫家。在人們的記憶中，他除了以畫新英格蘭的風景著稱外，還擅長畫南北戰爭時期的美國黑人肖像畫。其中有三幅畫《北逃奴隸》(The Contraband)、《新兵》(Recruit)和《老兵》(Veteran)構成一套題為《戰爭插曲》(War Episodes)組畫，現收藏在紐約大都會博物館。1878-87年間，他擔任美國水彩畫學會會長；1891-99年任國立設計學院院長。伍德藝術於1895年在其家鄉成立，收藏歐洲藝術大師的作品及他本人的部分原畫。卒於紐約。

WOOD 木材

木材為樹木樹皮(bark)和髓(pith)之間的堅硬纖維質部分。更明白地說，它亦可定義為木質化而可輸導水分，強化樹體、分枝、莖和根的貯藏組織，生物學上稱之為木質部(xylem)。

木材是森林的主要產物，也是全球應用最廣的天然原料。在史前時代是熱力的來源、庇護和建築的材料。隨著人類文明的進展，木材成為重要物料，如造船、碼頭和防波堤上的木樁，及全球鐵道上的枕木。隨著木材化學的發展進步，現代木材利用變得更加廣泛，重要之產品包括紙、紡織品、塑膠和數以千計的化學藥品和萃取物。

隨著耐熱與防水膠合劑之發展，膠合板(plywood)和層壓板(laminated wood)在部分製品上取代鐵和陶。壓縮木也可取代金屬，製造齒輪和鑄模。木材利用的多元化於大戰期間的歐洲更可見一斑，例如木氣(wood gas)做為汽車推進劑，木棉(wood cotton)和木絨(wood wool)可做服裝。木材甚至可以成為動物飼料的原料。

由於木材可以再生，價格較低，並在結構上具有多樣性、觀賞及美學用途、絕緣作用或化學特性等，二十世紀中葉的觀察家認為木材在未來會成為重要材料，其利用價值遠超過鐵、石油和橡膠。

綱 要			
章節	頁	章節	頁
1. 簡介	77	4. 木材及其	
2. 性質	77	相關製品	80
3. 乾燥	80	5. 木材化學	81
		6. 木材化學製品	81

1. 簡介

樹幹主要可分成兩部分：(1)在樹皮之下的外圍部分稱為邊材(sapwood)，為活細胞並具生理活性的部分，通常是淺顏色。(2)內層部分由不具活性的細胞所組成，稱為心材(heartwood)，色澤通常比較深。心材具有支持的功能，含水率低，比邊材堅實且耐久。當樹齡漸增時，心材占樹幹的絕大部分。

所有的木材根據商業用途分為兩類：一類為軟材(softwood)，亦稱為針葉樹材或常綠樹材；另一類為硬材(hardwood)，通常稱為落葉性闊葉樹材。但這並非以硬度(hardness)來區分的，因為菩提(basswood)和白楊(poplar)的材質比針葉樹種還軟。美國和加拿大約有1,000餘種樹種，其中僅60種較為重要。針葉樹方面有松、冷杉(fir)、雲杉(spruce)、長葉世界爺(redwood)、圓柏(cedar)和落羽松(cypress)，大部分供作建材，也可供製木漿、紙和合板。闊葉樹種比針葉樹多，主要用途為製造傢具、地板、壁板、枕木、把手、工具和其他多種用途。櫟、楓、山毛櫸(beech)、樺(birch)、紅楓香(red gum)、

鵝掌楸(yellow poplar)、梓(ash)、菩提、黑楓香(black gum)、黑胡桃(black walnut)、山核桃(hickory)和山櫻(black cherry)是比較著名而多用途的闊葉樹。

樹木的高度與徑的生長完全基於每一生長季中自土壤吸收水分及養分，然後再運送至葉，在葉片中靠葉綠素行光合作用將之轉換成養分。上述的生長在樹幹上加上一層，此即為年輪。部分樹種生長迅速，這是受氣候、土壤、水分、所需養分等因子影響。每年徑生長量可達0.3~1.2公分或更多，有的樹種在10~15年內的徑生長量達0.6~1.2公分。若以木材收穫為目的，必須選擇經濟價值高且生長迅速的樹種栽植，此種作業稱為育林(silviculture)。

不同樹種的木材構造、纖維長度、管孔(pore)和色澤等特性均不相同。以顯微鏡觀察木材橫切面的切片，其間的差異可作鑑定分類之依據。常見樹種不需要儀器即可很容易予以鑑別，即由外觀、重量、色澤、紋理和缺陷，如礦物質變色(mineral stain)、乾裂(check)、節和脂囊(pitch pocket)就可加以區別。

木材的優點 木材的優點可綜合如下：

(1)依重量比率而言，木材在許多用途上較含鋼在內的其他材質更堅固。

(2)木材可以各種工具輕易的加工、製造、設計，並組成各種形狀和大小。

(3)木材為極優良的絕熱物質，因「冬暖夏涼」的特質，故在寒冷氣候地區木屋成為最溫暖的房子。

(4)如果紋理和外形符合藝術與建築設計的要求，將有助於增加製成的傢具，及室內和室外的裝飾、壁板、樓梯或其他製品的美觀。

(5)角材是比較便宜的建材，這也就是為什麼全球普遍使用木材作為建材的原因。

(6)木材的種類、大小和形狀富於變化，又是可再生資源，因此在合理的森林經營政策下，木材在可見的將來供應無虞。

(7)在建構梁、橋墩和塔等結構時，使用適當的聯結器就可以利用小徑材，如此使得木質結構用材更為經濟實惠。

(8)木材以防火劑浸漬處理，將使其成為具有耐火性，大大的增加木材作為建材的用途，尤其是供作室內結構用材。此外，工廠中使用大形木造建築物，火險的保費亦大為降低，其火險保費率比鋼造建築低廉。

(9)木材若能小心使用並予以適當的保護，則不會劣化。

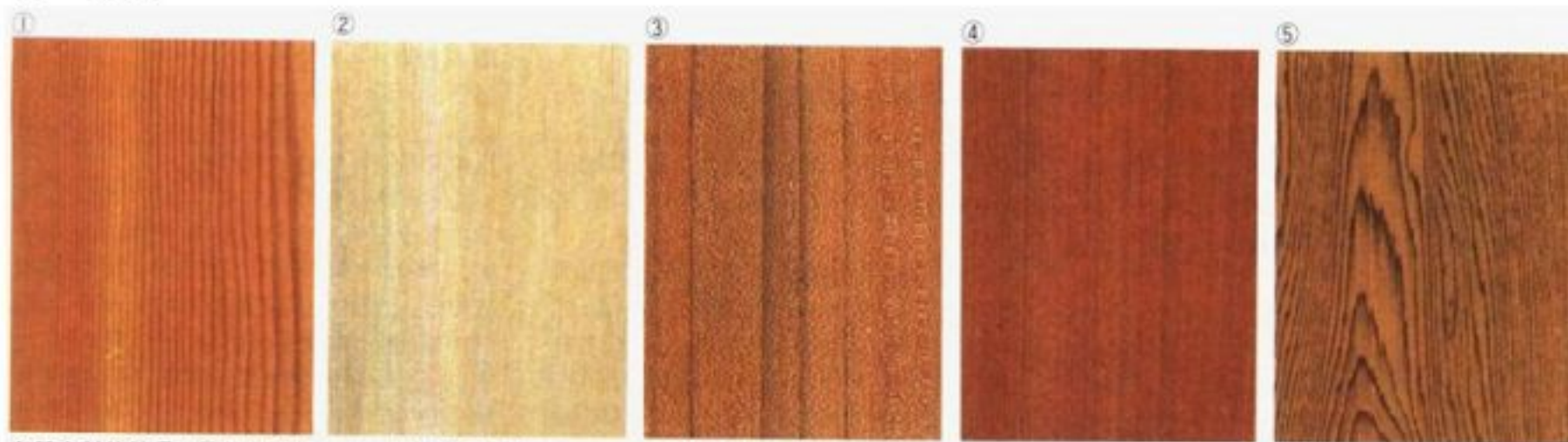
(10)木材不易因流行風尚之改變而受影響。

(11)木材有即時再出售的價值。

(12)冷熱或氣候變化對木材不會造成嚴重影響。

2. 性質

與用途有關之工藝性質 木材的組成結構和工藝特性相當多樣化。如南方松(southern pine)與花旗松(Douglas fir)堅實、耐久、數



各種木材的紋理：①花旗松(Douglas fir)；②輕木(balsa wood)；③柚木(teak)；④桃花心木(mahogany)；⑤美國育楠(western red cedar)。

量多且價格低，這些性質對於用作建材、角材、枕木及其他多種製品至為主要。花旗松體積較大，是單板(vaneer)和合板的好用材。軟木松類(soft pine)，尤其是白松、愛達荷松或西部白松、糖松和美國西部黃松(ponderosa pine)材質很軟，通常質地緻密，易於加工，大量用以製造門、窗、盒子、室內裝飾、鑄模和模箱(flask)。癒瘡木(lignum vitae)是最重、最硬的木材，用以製作保齡球的需求量很大。輕木(balsa wood)廣布於厄瓜多和祕魯，比軟木塞還輕，許多特殊用途亦廣用這種樹材，如飛機和救生筏。取自緬甸的柚木(teak)是造船的最佳木材，如甲板因柚木乾燥後不會翹曲。勞氏破斧樹(quebracho)產自巴西和巴拉圭，是另一種最重、最硬的木材，在南美洲多用為枕木或萃取鞣皮所需的單寧(tannin)。櫟的材質也是既硬又重，是最重要的枕木用材，亦可製作精製傢具。白櫟因對液體具不滲透性，及不吸收任何氣味的特性，被大量製成木桶或各式密封桶。

圓柏、落羽松和長葉世界爺的耐久性極佳，質輕且加工容易，可製作外牆板、電線桿、室內裝潢用材、木瓦、柱子、交通流量低或承載輕的鐵路枕木。雲杉的纖維比較長而且堅韌，沒有樹脂或膠狀物質，適於製作木漿和紙。鵝掌楸質軟，加工容易，乾燥性極佳，是木工和磨光的好材料，也是常用的合板心材。菩提質輕軟，色澤淡，是優良的木工材料，製作精緻木盒、百葉窗、模型或珍玩、畫框或填塞用的細長刨屑。榆(elm)的材質堅韌，多用於桶箍或曲棍球棒。

黑胡桃、山櫻和桃花心木(mahogany)的乾燥性極佳，外形、色澤和木紋受人喜愛，是傢具的重要用材，如室內裝飾、細木工傢具等；而捲曲紋或鳥眼紋的楓樹材是特別珍貴的傢具用材。徑剖櫟、紅楓香和美國梧桐(sycamore)因木理細緻和銀色光澤而有極高的附加價值。柳的材質輕，適合製畫板。山核桃強韌易彎曲成型，適於製造滑板。梓因質重、直紋木理而強韌，是耙、鋤和其他工具把手的好材料，棒球棍也常用它來做。美國南方所產的大王松(longleaf)，大量生產松香、松節油和其他化學製品。糖楓的樹液可轉化成楓糖或楓糖漿。金雞納樹皮可提煉奎寧。橡膠樹的膠狀乳汁可製作天然橡膠。

不同樹種，甚至於每一棵樹的生長速率、重量和用途均大不相同。櫻桃在有些地區是樹膠(gum)的生產源，幹材利用價值因而降低。根段材(butt log)通常取自於大部分樹種最佳且無任何缺點的幹材基部，由此而得最完美、最有價值的板材。因節大而多及其他缺點，主木(top log)價值較低。有些樹種在造材或橫切割後暴露在空氣中會因乾燥而開裂或斷裂。邊材和心材在化學成分、含水率和外觀上均大不相同。如長葉世界爺、美國育楠(western red cedar)、紫葳(catalpa)和紅豆杉(yew)的橫切面上邊材比較窄，而楓、樺、山核桃、山毛櫸和部分松樹的邊材則較寬。

次生林之樹幹常較原生林木有較多的邊材。如柳、雲杉、冷杉、鐵杉和河楊的心材和邊材在結構和外觀的差異，導致價值也不同。色澤較深的心材乃由單寧、樹脂或其他物質之聚積所致。心材的含水率低，也比較耐久，因此其價值亦較高。邊材通常適於製造線軸、把手和船舵。斧頭、鏟、鋤或耙的把手常用梓與山核桃的次生林木製作。邊材的防腐處理較心材容易，這種特性對枕木、電線桿、柱子或木樁等用材而言，是一項重要的因素。

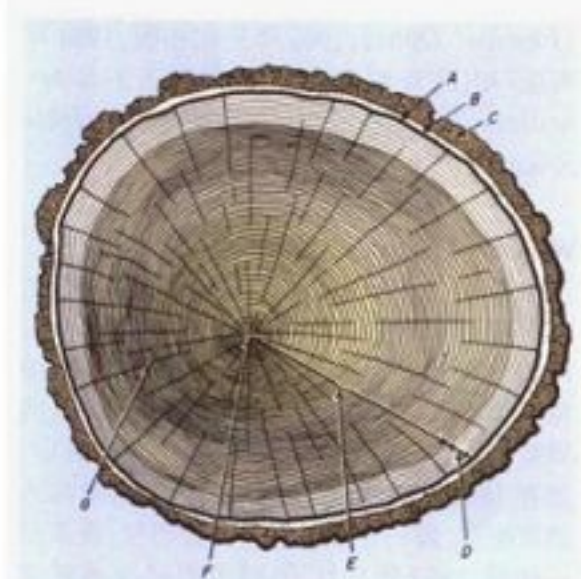
物理性質——強度 對木材而言，強度乃指木材對應力(stress)及扭曲力(strain)之抗力。不同的木材此類性質亦不同。以下是幾種與強度有關的抗性。

(1)沿纖維方向之抗壓，如柱子，立體結構中的直立建材(建築物內的棟梁)。

(2)剛性(stiffness)或抗彎曲的能力，如地板接頭、梁柱。

(3)張力(tension)的強度，即縱向壓力的抗力。木材通常極少做這項測試。

(4)剪力強度(shearing strength)、纖維抗破裂或紋理橫斷的能力。如樺眼上的木栓之



樹幹橫切面：(A)形成層，生成木材和樹皮等細胞；(B)內皮；(C)外皮；(D)邊材；(E)心材；(F)髓；(G)木質線，自髓至樹皮的各層橫向輸導組織。

剪斷試驗。

含水率對木材強度影響甚鉅。在一定的範圍內，強度隨乾燥程度而增加。

節或其他因素也會影響木材強度，如木材大小和性質、節的位置等均很重要。如橫紋(cross-bending)的強度，若節位於梁的上表面就不會損及木材強度；節愈接近梁的下表面，影響愈大。

木材的重量也十分重要，通常愈重表示強度愈高。北美洲常用的高強度圓木是大王松、落葉松(larch)、山核桃、硬楓、黃樺、白櫟和洋槐(black locust)。中強度的是落羽松、花旗松、樺、山毛櫸、紅櫟、栗樹(chestnut)和美國梧桐。而其他強度較弱的木材有白松及其他軟木松、鐵杉、雲杉、菩提、鵝掌楸、河楊(cottonwood)和西部冷杉等。

硬度 木材硬度的差異甚大，是指雕刻的

常見樹種乾燥後的相對硬度比較表

非常硬	硬	適中	軟	非常軟
山核桃	櫟	花旗松	美國西部黃松	白松
硬楓	山毛櫸	紅楓香	鐵杉	糖松
洋槐	樺	落葉松	栗	雲杉
岩櫟	黑楓香	白櫟	鵝掌楸	長葉世界爺
柿	大王松	河楊	落羽松	菩提
奧塞奇櫟	梓		圓柏	柳

難易度或橫過紋理的鋸或劈的抗力。硬度視重量、木材成分的結構和乾燥程度而定。這個性質對地板、傢具、枕木、把手和其他小型木製品等用途而言很重要。

劈裂性 平行於紋理方向的劈裂抗力最弱的是沿半徑方向，因為這正是木質線(wood ray)的方向。木材未乾燥前比較容易縱裂，因為水分軟化纖維並降低木材橫向上的附著力。紋理的通直度(straightness)愈高，縱裂愈容易。北美洲生產的木材均很容易縱裂。

常見樹種劈裂性比較表

困難	適度	容易
榆	樺	栗
黑楓香	楓	所有松樹
山毛櫸	山核桃	長葉世界爺
美國梧桐	櫟	圓柏
山茱萸	栲	冷杉
紅楓香	河楊	西部落葉松

撓性和韌性 山核桃和栲容易彎曲，從另一方面來說，鐵杉和松的材質比較脆。在一定的程度內，含水率會影響撓性。韌性是包括木材的強度、衝擊抗力(shock resistance)和屈性(pliability)的綜合性，韌性強的最佳例子是榆和山核桃，同時對張力和剪力有較高抗性。

耐久性 木材抗腐蝕的能力或是幹材在既定環境下所能支持的時間。耐久性對易受腐蝕的木材如鐵路枕木、電線桿、柱子、礦坑材和地樁等用材尤其重要。耐久性對枕木的影響不若機械性磨損，但這對鐵路枕木而言是比較不重要的。

耐久性常是不同樹種在各種用途上之價格的決定因子，尤其是未經防腐處理而必須接觸土壤或暴露在自然天候和水中之用材。

和一般人觀念不同的是：木材不會自然腐朽。木材的腐朽是木材細胞及結構中澱粉受到真菌和細菌的侵襲，使木材分解造成乾朽、枯枝、青變和木材腐蝕。真菌以極小的孢子(spore)傳布，隨風迅速散播。

為了生存和繁殖，真菌和細菌必須取得足夠的熱能(大部分腐蝕木材的真菌只有在15~32°C的溫度下生長迅速)、水分與氧氣。如任何或所有環境因子不適當時，木材便不會遭到腐蝕而可永存。在法國發現凱撒時代橫跨在河流上的木樁2,000年後依然保持完

常見樹種耐久性比較表

非常久	很久	適中	易腐蝕	非常容易腐蝕
洋槐	白櫟	白松	白榆	黑楓香
東部圓柏	黑栲	挪威松	山毛櫸	菩提
活櫟	櫻桃	剛葉松	山核桃	七葉樹
黑胡桃	紅榆	紅櫟	硬楓	紙櫟
落羽松	柿	美洲榆	紅楓香	白楊
美國肖楠	大王松	鵝掌楸	白栲	柳
長葉世界爺	西部落葉松	油胡桃	德達松	美國梧桐
圓柏	東部落葉松	糖松	鐵杉	柱松
美國櫟	濕地松		雲杉	香脂冷杉
	鐵木		黃櫟	傑克松

整。愛爾蘭沼澤櫟(Irish bog oak)沈入水中數個世紀依然能保持完整，因為木材中含有酸，而且土表下缺乏氧氣。傢具極少腐朽是因為乾燥而表面上又塗布防止真菌入侵的亮光漆。同樣的，我們因美觀而粉刷住屋，或在枕木、柱子和電線桿的木材纖維中注入有毒的防腐液劑。柱子由接觸地面的部分最先遭到腐蝕，因為此處的水分和溫度變化很大。邊材因水分和營養成分含量較心材高，因而容易遭受真菌和細菌的侵襲腐蝕。

木材的物理和機械性質與耐久性之間似乎沒有直接關聯。舉例來說，重量、強度、剛性、硬度或韌性對木材耐久性也似乎沒有任何影響。這些性質可以防止磨損或機械性損耗等有害作用。北美洲兩種最重的木材是山核桃和硬楓，但這並不能代表其耐久性；如長葉世界爺、圓柏、紫葳等質輕的木材，耐久性卻極佳。針葉樹種的側柏耐久性絕佳，而闊葉材的山毛櫸，卻容易腐爛。

木材的色澤與耐久性有明顯的關係，心材的顏色愈深，耐久性愈好，尤其是烏木(ebony)、瘧瘡木、紫葳、側柏、洋槐、奧塞奇橘(osage orange)等樹種。而菩提、楓、山核桃、雲杉和紫樹(tupelo)等心材色澤較淡的木材很容易腐爛。

樹種之耐久性視樹脂、樹膠、單寧和其他抗腐蝕等化學成分而定，而這些成分恰巧使數種用材的心材顏色變深，這個現象是色澤和耐久性關係的最佳證明。

色澤 色澤在鑑別上通常具有重要意義。如前所說心材的色澤通常比邊材深，但對部分樹種而言，心材和邊材的色澤相差並不明顯，如雲杉、白楊、河楊、香脂冷杉(balsam)。有些樹種的心材和邊材的界線就是年輪，但楓和山核桃就不是這樣。長葉世界爺、黑胡桃、山櫻和洋槐的心材和邊材的色澤分明。有次生林的所有樹材，樹幹上半部比原生林木或根段材含有更多的邊材。白楓傢具實是由糖楓的邊材製成，棒球棍、多種工具及工具把手是以栲的邊材製成。楓、白栲和山核桃的邊材很寬，而黑栲、洋槐、側柏、長葉世界爺和西部落葉松等的邊材很窄，且顏色較淺。

所有剛伐倒的木材色澤都比氣乾材或日晒後的色澤要淡許多。氧化作用使木材色澤加深。新伐之櫻桃樹心材是粉紅色，暴露在光線

下會漸漸變成紅色，桃花心木或其他色澤深的樹種亦是如此。黑胡桃伐倒後會變成深褐色。鵝掌楸砍伐後則變成鮮黃綠色，英國人稱之為加拿利木(canary wood)。桃花心木和紫葳、柚木和其他熱帶樹種的木材色澤深而且有光澤，由於外觀及紋理受人喜愛而廣受應用，價格也比較高。

光澤 光澤是材質和木材成分反射光線所泛的光彩。所有木材的光澤或晦暗因光線不同而異，此一性狀或與木材的切割方式有關。如徑剖(quartersawed)的木材切面上，木質線的色澤就比弦切面板(plain-sawed board)亮，因為木質線會反射光線。這對徑剖的櫟、山毛櫸、紅楓香、美國梧桐和其他木質線較寬的樹種而言是絕對正確的。雲杉和紫葳是有光澤樹材的代表。側柏則是典型的無光澤樹材。磨光後，所有的木材都有光澤。而桃花心木、櫻桃、黑胡桃、緞木(satinwood)和柚木由於心材含有樹脂、樹脂、單寧和油，再加上細緻的紋理，故外觀上有特殊光澤。

氣味 鋸木工廠通常有一股特殊氣味，大部分是受人喜歡的味道，尤其是鋸開含有樹脂的松、雲杉等木材，或含有單寧的櫟類木材時所散發出來的氣味。所有生材都有特殊氣味可供鑑別參考，有時根據氣味可判定木材已腐朽或部分遭腐蝕。圓柏的葉及木材均十分芳香。加州的肖楠(incense cedar)其氣味恰如其名。檫樹(sassafras)和遠東地區樟樹(camphorwood)的氣味十分容易辨認。雖說樹種可由氣味加以區別，但這個特性是不易確認和詳加敘述的。大部分的樹種都沒有屬於自己的特殊氣味。

重量 木材重量差異甚大，從非常重的熱帶樹種瘧瘡木和勞氏破斧樹到極輕的輕木都有。所有美國和加拿大的原生樹種以比重而言皆小於1，但絕乾(bone dry，即木材經100°C溫度乾燥後，不再減輕重量)後比重明顯下降。這些樹材乾燥時均能漂浮水面。

心材大多較重，尤其是櫟、黑胡桃、山毛櫸、栲、楓、栲、山核桃、奧塞奇橘和洋槐。圓柏是很輕的木材之一，其他比重低的有冷杉、鐵杉、雲杉、東部白松、愛達荷白松、長葉世界爺和美國西部黃松。兩種最常見的木材是花旗松和南方松(包括大王松、剛葉松、德達松和



紅櫟(red oak)為中強度木材。

濕地松)，重量適中。重量同時可反映出硬度和強度等及作為薪材的價值。山核桃就是一個很好的例子，既硬且重而強度極佳，因質重而視為一流的薪材。

生材的細胞和胞間結構中往往含有大量水分，去除這些過多水分的過程即為乾燥之主要目的。

化學性質 大部分木材化學方面的研究，主要為纖維素(cellulose)和木質素(lignin)。纖維素是構成木本植物固體部分的主要成分，沒有活性，也是現代造紙與紙製品的木漿、製造工業的主要原料。木質素與纖維素混合，形成木質組織的主體。

木材中含有 88% 的纖維素和木質素，兩者含量視樹種而定，大約各占一半，而其他成分主要為單寧、樹脂和樹膠。纖維素無色，不溶於水、酒精、苯、稀酸或稀鹼等一般溶劑中。木材細胞壁則大部分為纖維素所組成。

木質素也不溶於一般溶劑，但略溶於稀鹼中。它是連結細胞的黏合劑，和纖維素在細胞壁中與纖維素混合。木質素可溶於部分試劑，故在化學製紙過程中，木材細胞會分離。纖維素和木質素二者皆對木材的許多特殊性質有所影響，如木材的吸濕性(hygroscopicity，吸收與保持濕氣的能力)、對鹽水及稀酸的抗性以及商業應用上很重要的耐腐性。所謂腐蝕性乃指紙張暴露於陽光下，迅即變為褐色，而縮短使用壽命，此一現象對報紙最為顯著。

3. 乾燥

方法 生材含水率高達總重的三分之一至三分之二以上，除去木材中過多水分的過程謂之乾燥，一般又稱為調濕(conditioning)和硬化(curing)。乾燥的方法可略分為下列幾種。

(1)氣乾(air drying)，將木材堆置在空氣中自然乾燥。大部分的小型鋸木工廠常用此法。

(2)窯乾(kiln drying；或人工乾燥)，以熱、濕氣或空氣環流促進並增強乾燥速率。美國和加拿大等地大多採用人工乾燥，此乃由於人工乾燥技術大為改進之故。

(3)採氣乾與窯乾兩種方法乾燥混合進行。部分大型鋸木工廠先以氣乾法除去

14~30% 的含水率，再以人工乾燥法達到要求的含水率。有些工廠全部採用人工乾燥法。

通常氣乾材的含水率在 12~18%，適於絕緣板、屋頂、粗地板木料、盒子或板條箱、籬笆，亦適於柱子、電線桿、枕木、家畜食槽，或彎曲製成曲棍球棒、滑水板及網球拍等用途。但硬材和角材等再加工製成櫥櫃、傢具、地板、把手、鞋跟和其他木製品時所要求的低含水率，均由人工乾燥達成目的。部分特定用材有最高含水率的限制，通常以不超過絕乾材(oven-dry wood)重量的 120% 為有效範圍，但有一些例外如水下木樁、某種型式之柱子和臨時礦坑支柱等。

目標 氣乾材的主要目的如下：

(1)生材若減少 25~33% 的鮮重量，可減少運費，乾燥後的木材比較容易處理，費用也比較低。

(2)所有的木材乾燥後均會收縮。基本上，不論何種用途，角材在再製造以前，都必須達到該種用途的平衡含水率(EMC, equilibrium moisture content)。

(3)徹底乾燥的木材因真菌無法生存其中而不會腐蝕，而且只要保持乾燥就不會腐朽。因此徹底乾燥實為防腐處理。迅速氣乾通常可防止真菌侵蝕與變色，故在暖、濕的氣候下迅速乾燥尤其重要。

(4)乾燥大幅提升強度、硬度和剛性，防止木材因不當開裂或蜂巢裂而受損。生材比乾燥材脆弱。

適當的人工乾燥所增加的木材強度與氣乾材相當，亦即適度的人工乾燥材在各方面所達的水準與最佳的氣乾材相等。

木材在乾燥過程中因收縮造成乾裂(check)或環裂(shake)或其他缺陷而降低木材價值。所以買主希望所購買的是乾燥後，經過檢查且已經分級的木材。

木材防腐處理也必須在部分乾燥後才以雜酚油(creosote)等化學物質進行，否則防腐劑無法適度深入木材。架橋、枕木、電線桿、地樁、工廠建築或鋪路等用材，為了增加其經濟價值及實用性的首要條件即徹底的乾燥。有時以熱瀝青油作表面迅速處理，但如能先行乾燥再行處理其效果則較佳。

氣乾所需時間依氣候、堆積之季節及堆積的型式而異。乾燥時木材成堆放置。而人工乾燥的時間則視乾燥系統、乾燥後的用途及木材品質而定。

大體而言，硬材乾燥所需的時間比較長。樺、山毛櫸、楓和櫻桃等硬材氣乾至僅有原含水率的 20% 時，需時 150~200 天。但由生材經人工乾燥至生材含水率的 6% 僅需時 10~15 日。相對的，花旗松要達到同樣的標準，氣乾需時 40~70 天，在軟材的人工乾燥只需 4~8 天。

4. 木材及其相關製品

雖然木材利用的多樣性影響木材化學的進步，但木材及其各式各樣相關製品才是木材

利用的最大項目，約占木材消費總材積的四分之三，其中薪材與木漿材約各占一半。

下節為對一些最重要的相關製品的討論。

單板與膠合板 自羅馬時代起，木材薄片如單板，因美觀或其他用途均以大徑材切割製成。現代大徑材工業以膠合板為最大宗產品。膠合板乃以 3、5、7 或更多的單板組合而成，每一片單板與其上、下單板的紋理互相垂直，再以膠或合成樹脂黏合。所用之木材以花旗松為主，因其體積較大、樹型正整、節比較少、紋理通直，而且價格亦較低，是理想的旋切單板加工木材。可用之其他木材如美國西部黃松、南方松、紅楓、檉、紫樹、桤、鵝掌楸和榆。大部分的生產規格是三合板(總厚度 1 公分)和五合板(1.8 公分)。

合板在建築上有多種用途，包括外部裝修(sheathing)、室內裝飾、粗地板木料、瓦下襯墊木料、鑲板、地板、櫥櫃、傢具、物架、隔間和天花板。大量夾板用以製成容器，如籃子、盒子、板條箱、箱子、五斗櫃和船具；小船、玩具、桌子、木製用具，或修補閣樓、車庫和地下室。另有大量的夾板用作製成組合式木屋。

抗濕、抗熱的膠合劑的開發對膠合板和層壓板的需求有很大的幫助。層壓板為由薄片或單板以同一紋理方向層疊而成，乃以提高縱向強度為目的。膠合板與層壓板廣用於小船的製造。改良的膠合劑使膠合材可作為重荷的構架用材，將窄木條膠合成寬木板，以指接(finger joint)將短木接合成長木材，這些方式使廢棄材得以廣泛利用。

枕木 現代最明顯的進展是消費木材量最大項目的枕木方面的防腐處理——如何延長其使用壽命(以木油處理的枕木可支持 25 年，但未經防腐處理的枕木平均壽命只有 5 年)。大量減少枕木的需求，加上使防腐處理成為北美森林保育的重要因子。早期枕木由人工手劈而成，現代則以電鋸切割，主要的用材樹種是樺，其次依序是南方松、花旗松和楓香。日益增加的交通流量和重型車輛的出現，使枕木有日漸加大的趨勢。部分鐵道的枕木規格為 15 公分×18 公分至 18 公分×23 公分及 225 公分至 270 公分長。

電線桿、地樁和柱子 數以百萬計的小型、圓形、通直而耐性強的木材製成這三項重要的用材。電話、電報、電力及強力輸電線路的電線桿必須長 10 公尺，頂徑 22 公分，有時長 6~30 公尺，甚至於更長，大部分皆經防腐處理。南方松占總用量的三分之二，其次是圓柏、花旗松、濕地松、側柏、美國西部黃松等。

地樁大多用於海岸、碼頭、河川和湖泊之繫船樁，或船塢、碼頭、船桁、水壩和橋墩，如同鐵路和橋的構架一般，減緩坡度或其他類似用途。為在芝加哥缺乏岩石基底的地區常用木樁，以支撐大型建築。大部分强度高、質緻密、硬的樹種如果不暴露於溫度和濕度會變化的環境中，通常不須防腐處理。樺、花旗松、南方松、榆、硬楓和落羽松是廣泛應用的地樁材。



圖為由樹幹不同部位切割之七塊木材在乾燥後的收縮情況。弦切者較徑切者收縮大。

數以百萬計之柱子用於農場和牧場中、鐵路和高速公路沿線，大部分就近取自農場林地，通常長2公尺，有時是6公尺。雖然僅部分予以防腐處理，但由於處理方法之改進而增加防腐處理的效果，美國西部以長葉世界爺和美國肖楠為最耐久的木材，因此廣泛利用。大湖區各州和東北部用西部側柏。南方廣用落羽松和處理後的南方松。其他如洋槐、紫葳、朴(hackberry)、白櫟、桑和側柏也是柱子用材。

礦坑材 長度和尺寸因特別用途不同而變化很大。許多礦坑利用當地所產的圓木，煤礦坑所用坑木主為支柱、柱腳或柱頂。一般在暖、濕的環境中最易腐蝕，因此大部分的用材皆須經過防腐處理，未作處理的木材只能作為臨時坑道的柱體。闊葉樹材(櫟、樺、楓、洋槐和楓香)占美國及加拿大地區礦坑材的80%，其餘則是南方松、花旗松、西部落葉松和美國西部黃松等針葉樹材。

木製容器 包括緊密和鬆的木桶，前者承裝液體，後者為麵粉、糖、化學藥品和奶粉的容器。還可製成盒子，或供柑橘、水果、罐頭食品、蔬菜、牛奶、魚、蘋果等食品的船運木箱。大約占了總伐木的15%。

雜類 其他主要木製品還有質輕軟的細長刨屑，尤其是菩提、河楊和白楊，以及一些硬材為紅楓香、鵝掌楸、櫟、楓、紫樹和胡桃等樹種的小材塊，主要用以製造傢具、玩具、工具或其他製品。把手和工具柄用材要求質地硬、韌，如柞、山核桃和硬楓。早年大量製成草叉、耙、鋤、鏟和煤鏟等工具的把手。

在廢材的應用中，一個比較新也比較重要的產品是將刨屑或工廠廢材壓縮成所謂的「燃料棒」，徑約10公分，長約32公分，是火車餐車廚房、戰地廚房、自動拖車和輪船上常用的燃料。參見LUMBER INDUSTRY。

5. 木材化學

木材化學及其製品迅速成長並躍居重要地位。如紙漿和紙製品工業的出現，並成為木材工業的重要主力。

木材的主要成分為纖維素，其他含量不等的木質素、單寧、樹脂和樹膠等物質。纖維素易於轉化成糖。僅次於纖維素的是木質素，為含量最豐且分布最廣的有機物質，接合木材細胞的物質、細胞內膠合的主要力量。紙漿製程中必須先除去木質素才能進行白紙、人造絲(rayon)、玻璃紙(Cellophane)或其他纖維素製品的加工。

自法國化學家帕揚(Anselme Payen)對木材化學首次正式研究後，英國化學家克羅斯(Charles Frederick Cross, 1855-1935)和比萬(Edward J. Bevan, 卒於1921年)對纖維素的基礎研究奠定黏液人造絲的製程，瑞典化學家克拉森(Johan Peter Klason, 1848-1937)因此被尊稱為「木質素化學之父」。

對木材成為化學原料之巨大潛力的認知，

刺激了世界各地著手基礎上和技術上的研究，尤其是北歐、德國、加拿大和美國。結果促進工業界、學術界和政府機構對木材化學研究室的發展。如位於美國威斯康辛州麥迪遜(Madison)的聯邦林產實驗室、紐約州敘拉古(Syracuse)的紐約州林業學院(後為敘拉古大學林業學院)、加拿大蒙特利爾的紙漿暨紙研究所、威斯康辛州阿普爾頓(Appleton)勞倫斯學院附設的造紙化學研究所和瑞典斯德哥爾摩的瑞典林產實驗室。上述各機構與其他研究所，及工業界的研究人員，對人造絲、底片、漆、塑膠、紙漿、纖維板和其他林產品的化學製造方法與新技術的發展上有極顯著的貢獻。

二次大戰促進木材化學進入科學和技術的另一領域。歐洲致力於食品和工業用化學藥品，如糖、酒精、家畜飼料、酵母、妥爾油(tall oil)製品、丁醇(butanol)、甘醇(glycol)和其他有機化學物。同樣的研究方向也出現在美國，聯邦林產實驗室發展出木材水解的方法。另外，新式的重要建材和塑膠製品亦時有出現，包括最新的紙基層壓板(paper-base laminate)和木質素紙基層壓板(lignin-paper laminate)、形狀穩定的化學改良材，及以合成樹脂膠合紙、單板與木材成樹脂所製成的各種用以製造飛機、船隻和建築物等輕而具有高強度的用材。

對木材及森林工業的了解，已由對原木整體的利用方式趨向於廢材的利用，現今此一現象在美國西海岸花旗松-鐵杉、長葉世界爺二種林區中尤為顯著。更進步的森林經營及木材利用方式已成為主導木材化學發展的趨勢。

6. 木材化學製品

木漿及其製品 木材是全球大部分用紙的來源。美國90%的用紙全部或絕大部分由木材製成，雖然境內有數百家的紙漿廠、紙廠散布各地，但仍以紐約州、緬因州、威斯康辛州及華盛頓州為主要產地。加拿大供應美國新聞紙總量的五分之四，其紙漿、製紙工業發達，集中在魁北克、安大略及英屬哥倫比亞。雲杉為傳統的紙漿材乃因其纖維長而堅韌，且供應無虞之故。但南方松很快成為美國紙漿材的新來源，目前占已可供應美國造紙用木材總量的二分之一以上。其他重要的紙漿材尚有鐵杉、白楊、栗、鵝掌楸和楓香。許多工廠目前用鋸木廢料如邊皮材、切邊材、切端材和小碎片製漿。

主要的化學製紙中有硫酸鹽、蘇打和亞硫酸鹽等方法，前兩種為鹼性方法，第三種為酸性方法。三種方法均將木材碎片以化學煮汁「煮」成漿，由製紙機進行。除了這些方法，還有機械方式可將木材「打」成漿供造紙或其他製品。參見CHEMICAL INDUSTRIES；PAPER。

人造絲 自1899年法國一家工廠首度製造出來之後，發展迅速。1892年，隨著黏液製

紙技術的發展，為現代大型人造絲工業奠定基礎。由黏液製程中製造人造絲的原料為西部鐵杉、雲杉和南方松的纖維及棉絨，以上原料占90%的人造絲產量。木漿是纖維素製人造絲的醋酸鹽製程主要原料。參見TEXTILES, SYNTHETIC。

塑膠 以木製品而言，塑膠類有纖維素衍生物塑膠、木質素塑膠、木漿製品和合成樹脂膠合的粒片板(particles)，其中以塑膠最重要。鋸屑、木粉、紙漿廢液中的木質素和鋸木廠廢材都是製作塑膠的最佳材料。

海軍軍需品 包含取自大王松和濕地松樹脂的松香和松節油。美國殖民時期的工業，集中在現今的喬治亞州南部和弗羅里達州北部。生長季節時，每週割破樹皮一次取其樹脂或膠狀乳汁，蒸餾即得松節油，從殘渣中篩釋出松香，這兩項製品在工業上有重要地位。參見CHEMICAL INDUSTRIES；NAVAL STORES。

闊葉樹材的蒸餾工業 木材加熱炭化成木炭(charcoal)的製程中，回收其蒸氣製造木酒精(wood alcohol)和醋酸石灰(acetate of lime)。山毛櫸、櫟、櫟和楓是主要用材。但是在木炭用量逐漸減少之後，化學合成製品取代了木酒精和醋酸石灰，但有許多樹種因此而消耗殆盡。參見CHEMICAL INDUSTRIES。

針葉樹材蒸餾工業 成品均是針葉樹材蒸餾過程中的副產物，僅見於美國南方的工業。最成功的方法是將松樹老株殘幹打碎或在其蒸餾過程中回收松脂、松節油和松油(pine oil)。

萃取物 木材、許多樹種的樹皮及葉，不論引進種或固有種，多為單寧、染料、藥品、揮發性油和其他類似產品的原料。印第安人用櫟樹皮作野牛皮的防腐處理。鐵杉樹皮製革對美國早期的發展十分重要，單寧可由栗樹木材萃取而得，勞氏破斧樹是現今單寧主要的來源。

早期多種染料產自熱帶樹種及奧塞奇櫟，而櫟皮酮(quercitron)則取自黑櫟及其他樹種。假桑樹(fustic)和洋蘇木(logwood)是重要的國外來源。苯胺染料已取代大部分的木材染料。

萃取物包含取自楓香的蘇合香脂、櫟樹、甜櫟和圓柏的揮發性油，冷杉的加拿大香脂，西部落葉松的半乳糖二酸(mucic acid)，俄勒岡鼠李(cascara tree)的洋鼠李皮(cascara)。參見DYES AND DYEING；TANNINS。

壓縮材 首先，大家所知的產品是改良材，爾後成為更為人知的壓縮材(densified wood或modified wood)。壓縮材包含裝填或縮短木材結構的細胞間距，製程中增強硬度、強度、耐久性和立體架構的穩定性，以加熱壓縮完成。部分成品在製造過程中會降低韌性，而所有的木材均會變重。壓縮材纖維是注入酚甲醛樹脂及尿素甲醛樹脂，也有些壓

縮的方法毋須加填充物。酚醛樹脂的改良見於單板的製作上，加壓前將薄板以紋理平行的方向堆疊，加壓後厚度增加0.3公分。注入對既硬又厚的木材是非常緩慢的過程。各層長度的縮減可降低密度的差異而加壓成厚度一致的單板。經樹脂處理的單板因表面硬度大、質輕，可應用於室外，有時是基於表面膠合容易的需求。樹脂注入處理的商品很多，如大家熟知的壓縮材(Compreg)、浸膠壓縮木(Pregwood)和優型材(Pluswood)。加壓時若每平方公分施加40~100公斤壓力製成之成品是所謂的酚樹脂處理材(Impreg)。因強度及硬度大，有些壓縮材取代了製作齒輪和印模的金屬。當各種紙板取代單板製成酚樹脂含浸紙積層材(Papreg)、麗光板(Formica)、絕緣板(Panelyte)，均以其製成技術為其商品名稱。部分壓縮材製品在傢具工業的幾個分支上發現用途極廣的銷路。雖然一件傢具不可能整體由壓縮材製成，只有固定的幾個部分，如桌腳、桌面及外露易受損傷及磨損部分則由壓縮材製成。而纖維、高爾夫球桿頭和地板則為要求質重、緻密、堅硬和耐久的表面等特殊需求而成為壓縮材的市場。參見FORESTRY及各樹種之獨立條目。

WOOD ALCOHOL 木醇

亦稱甲醇(methyl alcohol, methanol或carbinol)，一種重要的化工產品，屬於有機化合物的醇類，化學式為 CH_3OH 。無色液體，沸點64.5~64.7°C，凝固點-97.5°C，易溶於水和多數有機溶劑，易燃，對人體有劇毒。

木醇一詞源於過去的製造方法，這種方法波以耳(Robert Boyle)1661年在《懷疑的化學家》(Sceptical Chymist)著作中有敘述，包括分解蒸餾闊葉樹材，隔絕空氣加熱至250°C以上，產生木炭和一種氣體，這種氣體冷凝即為木醋酸。木醋酸可分離成較重的黑色油和較輕的水溶液層，從這層水溶液中可提取甲醇、乙酸、丙酮和其他化合物。一九三〇年代以來，木醇的製法是在350~400°C，在金屬氧化物等催化劑的作用下，還原一氧化碳或二氧化碳，氣壓應為300個大氣壓以上。木醇也可由氧化天然氣中部分的碳水化合物製得。

木醇是製甲醛的原料，也是合成其他化工有機化合物的中間產物。它也用於抗凍劑；或特殊燃料的成分；作為一種常用溶劑以製造諸如去漆劑、表漆、染料和膠合劑；由於無法去除甲醇毒性，故用之為乙醇的變性劑(denaturant)。參見ALCOHOL；TOXICOLOGY。

WOOD ANEMONE 森林白頭翁

係指分布於歐洲及東亞的林下白頭翁(*Anemone nemorosa*)，以及其近親五葉白頭翁(*A. quinquefolia*)。森林白頭翁具有水平的根莖，地上莖高8~25公分，花頂生，初

春開花。稍後基生葉長出，約3~5裂，有鋸齒；3片包在花外的葉片很像基生葉，但較小。花徑約2.5公分，白色或淡紫色。花6~9瓣，雄蕊多數，雌蕊10~20枚。有大花、重瓣花、玫瑰色到紫色的花被等栽培種。五葉白頭翁不同之處在於生長習性較脆弱，根、莖、葉柄較細，花也較小。在北美洲山區非常普遍，是早春時節非常引人注目的一种植物。五葉白頭翁也有不同的變種，有人視它為森林白頭翁的一個種。歐洲及亞洲種的森林白頭翁和美洲種的五葉白頭翁，可能是同一個親種經過長時期的演化而產生變異的。

WOOD-BLOCK PRINT 木質刻版印刷

參見 BLOCK PRINTING；WOOD ENGRAVING AND WOODCUT。

WOOD BUFFALO NATIONAL PARK 伍德布法羅國家公園

位於加拿大境內，著名的野生禁獵區，地處西北地區亞伯達省(Alberta)的東北，馬更些區(Mackenzie)的南部。占地44,807平方公里，有森林、平原，還有無數溪流和湖泊，包括長64公里、寬45公里的克拉里湖(Claire L.)。和平河流經該區，東部邊境則由南流的阿大斯卡河(Athabasca R.)和北流的奴河所構成，河流沿岸是加拿大早期毛皮貿易中心和開拓據點。該公園建於1922年，由加拿大北部事務和國家資源部管理，目的是為保護僅存的森林野牛。1925-28年間，公園內又增加一些平原野牛，1962年統計牛羣總數達15,000頭。此外，瀕臨絕種的高鳴咳聲鶴亦棲息於園區內，並築有巢穴。參見BISON；CRANE。

WOOD CARVING 木雕

把木頭加工成裝飾性或雕塑性形式的過程及產品，後者亦稱作木塑(wood sculpture)。

自從這門木工工藝初創以來，乾燥木料的許多特性使之能夠被加工成多種用途的物

件。木料來源廣泛豐富，而且形狀各異，既適宜小物件的加工，又能用於建築。它的強度足以支撐巨大重量，又能覆蓋相當大的面積，而且重量輕、硬度小，木匠在加工時無需耗費很大的體力，只要用簡單的手工工具就能進行準確、自如的加工。木材色彩豐富、濃度不一(由年輪引起的木紋)，適合對其表面進行各式各樣的加工，以達到令人滿意的效果。參見WOOD。

以下三項基本條件決定了木雕在不同歷史時期的發展：

(1)在原始和古代社會，木料由於儲量巨大且使用方便而經常被利用。

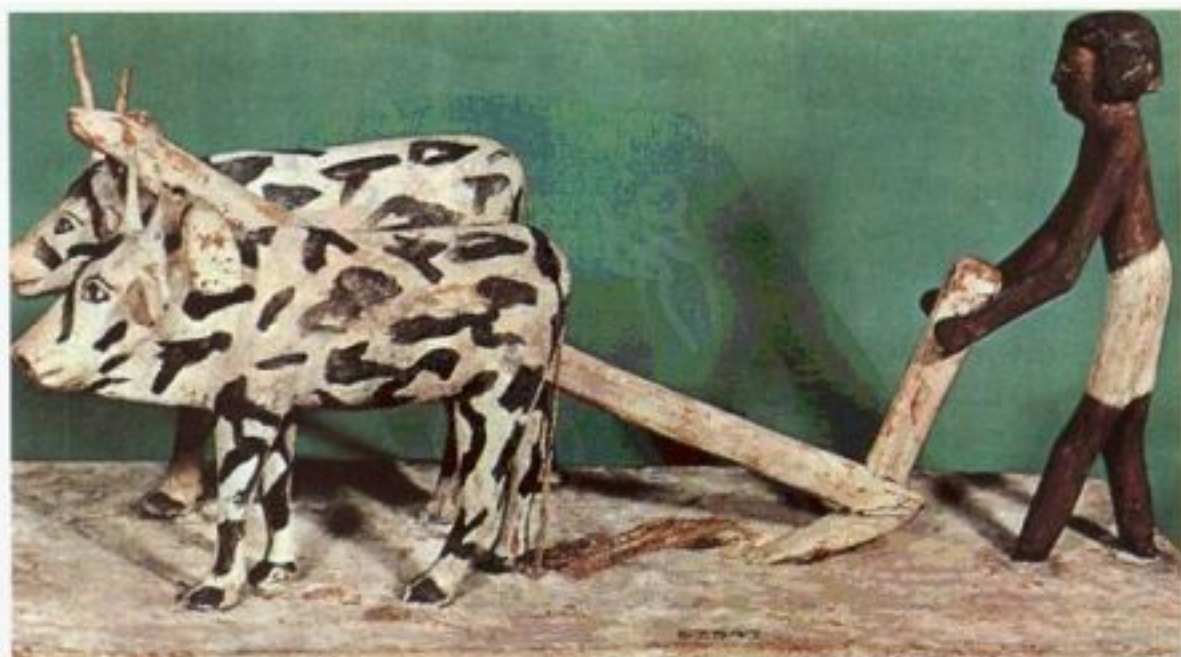
(2)在富庶且高度發達的社會中，木雕成為一種裝飾品，而被廣泛運用於建築業上。

(3)現代西方藝術中居於主導地位的審美觀和個人主義傾向，使得木雕藝術得到一次小小的復興，其因則為雕刻原料的獨特性質及雕刻過程的直接性。

雖然這三種分類並非互不相容，但卻可以為分開討論這個題目提供有益的根據。

原始與古代文化 由於大片高大的森林集中生長在氣候溫和、潮濕的北美太平洋沿岸，因此居住該處的美洲印第安人在相當程度上均依賴木材為生。人類學家鮑亞士(Franz Boas)曾經描述過一個部落，他們甚至用木料做船帆，即工匠用斧子加工時控制好力道的大小，於是便能在木料上鑿成簡單而又有明顯起伏韻律的表面。如眾所周知的，具有重要社會和宗教意義的圖騰柱曾流行於這一地區，而有相似意義的木雕也曾被用於裝飾家庭和部落建築。

非洲黑人文化以及太平洋島嶼文化創造了一種極富表現力和裝飾性的木雕藝術，並對複雜的西歐藝術表現手法有著重要的影響，同時也成為收藏家的寶庫。這些作品大多源自於神物崇拜的宗教觀，尤其與祭祀、喪葬儀式有關。裝飾性木雕也被用於傢具製作和建築；在南海海域，木雕還被用於船隻的裝飾。此外，這兩種文化也都廣泛使用木材製作各



古代埃及墓穴中發現的陪葬木雕像，大約是西元前2000年的作品，對當時農民的生活刻劃十分生動。



中世紀時期教堂內部的裝飾物多為木雕製品。圖中《基督誕生》為十五世紀末的祭壇裝飾。

種慶典的面具，這項工作的一個顯著特點就是藝術家用傳統技法把人和動物外形簡化成最簡單的幾何圖案，而且簡潔地表現出各部分的比例關係。參見MASK。

木料在埃及早期的幾個朝代裏被運用在許多重要工程上。在古埃及王國（西元前2664-2155），國王的陵墓中常常放置木頭製成的僕人或其他侍者，作為陪葬及照料國王死後的生活，而國王自己在各種場合的形象也是用木料加工而成的。甚至在每個被埃及人認為是靈魂（ka）安息之處的墳墓裏，也都放置著死者的木雕半身像。參見EGYPTIAN ARTS。

在現存的古代遺蹟中（尤其是在氣候潮濕地區），所以難以見到木料製品，即是因為它的易腐蝕性所致。在歐亞大陸的游牧民族，特別是北部地區民族的歷史文物中，我們找不到木製品，而早期的希臘雕塑也是這種情況。有充分證據顯示，古希臘的廟宇是從原先的木、磚結構演化而來。早期文獻記載有一種極受人們崇拜的「天神」（xoana）雕像，乃是僅由圓木做成，其一端粗略地表示人頭，身上則包著紡織品作為衣物。這很可能演化成某種形式的木雕藝術，因為在最古老的希臘人像中蘊藏著一種似乎帶有木料結構的痕跡，而與埃及早期木雕像相似。但是即使這些作品曾經存在過，至今恐怕也完全消失了。

建築裝飾 最精緻和數量最多的木雕製品出現在財富和技術都得以發展的社會裏，而且由於某種原因，人們在往後也並未完全用金屬和石料（一般認為這些材料的製品保存的時間更長，也更典雅）取代木料。可能是因為木料隨處可取，在經濟上占有極大的優勢，就如中古時代的西歐，當時大片土地還覆蓋著原始森林；也可能是由於木材易於加工的特性，對處於技術發展初期的北非和遠東地

區而言，這項因素相當重要。在機械木工用具，如轉鋸和鉋子出現以前，刨平一根梁或一塊板材往往就像在上面雕刻一樣困難。

中古時期的歐洲 雖然大型建築物在歐洲（波羅的海地區除外）大部分是由磚石建成，但有相當多的裝飾物則是木雕製品。在中古教堂內，木料被用來製作唱詩班座椅、講經台、欄杆、十字架屏飾等，且表面雕刻精緻，足以與教堂外部豐富多彩的石製雕塑和裝飾媲美。在這個時期，一些極為考究的建築中，精心加工的木料往往被用於天花板及牆上的鑲板等。

十六世紀初期德國南部的哥德高地文化把歐洲木雕藝術發展至登峰造極的境界。其高超技藝體現在精緻的教堂祭台高架和聖壇上，聖壇上用立體圓雕法刻出一個大的中心畫面，兩翼則描繪相關的主題。這兩翼前後都是浮雕，並用折葉紋鑲在中心雕板的邊緣上，使開合之時裝飾雕刻都可以讓人看見。最傑出的祭壇雕刻作品是德國法蘭哥尼亞（Franconia）的克雷格林根（Creglingen）小教堂裏的聖壇《聖母升天》，它是由西方傑出的雕塑家理曼史奈德（Tilman Riemenschneider）製作的。

在這一時期，出現了很多宗教性的小型木雕製品，這種木雕常常為彩飾，也用於室內。精緻程度不等的各種木雕用於民間和教堂建築的牆壁和室內裝飾。亞麻摺頁這種重要的加工工具大力地推動了木雕業的發展，它可以用來加工傢具平面或牆板重複的部分。

義大利文藝復興時期的文化表現形式基本上多被正在形成中的歐洲近代國家所採納，它們用大理石和青銅取代木料作為主要雕塑原料。同時壁畫也廣泛出現，藝術家和工匠之間的差別不斷增大，以及對主要藝術作品風格創新的追求，使木雕創作幾乎停頓。裝飾性的雕刻降格為一種式微的機械手工藝，其中內部裝飾的歷史流派有諸如詹姆士、喬治、奇彭代爾（Chippendale）、比德邁（Biedermeier）風格等。參見FURNITURE。

不過，木雕藝術傳統曾有兩次較大的轉機。在文藝復興之後，英格蘭誕生一位重要的木雕家吉本斯（Grinling Gibbons，1648-1720）。他為雷恩爵士（Christopher Wren）設計的許多教堂做了內部裝飾，也為一些顯貴的宅第從事木雕裝潢。雖然他的技巧不可避免地受到先前哥德藝術的影響，但其風格仍屬文藝復興式。這一點從他那古典派的雕鑿精緻而繁複的柱子和柱頂盤，以及栩栩如生的花果枝葉的華飾浮雕都可以看出來，並使人聯想到十五世紀佛羅倫斯羅比亞（della Robbia）家族的建築構造。

還有一例雖不十分顯著，但持續時間卻很長久，這就是主要分布在中歐村落中的民間木雕藝術。他們製作箱櫃、鐘錶盒等傢具，也雕製小型的宗教和鄉俗人像。這門技藝一代一代大致不變地相傳下來。此外，一種稱為「鑿刻」的技藝也在這類作品中大量使用，就

是用刀尖從木料中鑿去小等腰三角，在無數相鄰的小三角被刻掉以後，精緻的幾何圖形就出現了。

北非和遠東 亞洲大國中的等級制度（caste system）使大量的勞動力能夠聽從役使，而勞動力的密集工作和分工也促進精緻工藝的發展。木料在建築、雕塑和房屋裝飾（其他原材料也同樣使用普遍）等方面廣泛地使用。其特點是整體外觀上的富麗堂皇及細微處繁複的精雕細刻。

在日本，宗教和戲劇面具也用木料製作。日本古代戲劇「能劇」（Japanesenō）中使用的面具流傳到現代的一些戲劇世家中（參見DRAMA）。日本的室內裝飾一般來說很簡單，但是有一種稱之為「比櫓間」（ramma）的木雕通風鑲板卻頗具特色。家庭中重要的擺設，如神龕和放置高雅藝術品的壁龕都飾以精緻的木雕。中國建築的內部裝飾運用木雕則要比日本多得多，如頂梁和立柱的精美雕



日耳曼雕塑家T. 理曼史奈德的祭壇雕刻《聖母子》，現藏於維也納藝術歷史博物館。

鐘等。這兩個國家各個時期的宗教聖祠都是用木雕裝飾的。在日本很多且有重大意義的建築甚至全部為木料結構。

同樣，廣泛使用精美木雕也是北非穆罕默德藝術的特點。回教禁忌表現人和動物的形象即促發了幾何圖形發展，其圖形常常配有簡單的庫法文字(Kufic)，寫成重複的短語作為邊飾或中心圖案。

現代復興 二十世紀西方藝術的求異性使許多雕塑家摸索新的或未曾用過的技術手法。木材以其顏色、光澤和質地的盡如人意而備受青睞，從而獲得再興。其容易加工的特點又很適合現代雕塑家富有的競爭性和注重個人表現的特色，它可以讓雕塑家直接進行創作，而無需任何如鑄煉金屬或烘焙陶土的中間程序。這樣，藝術家就免去了在勞力和資金方面的大量花費(在銷路不穩定的情況下，這

是很多藝術家能力所不能及的)。他們可以直接而不間斷地進行創造，以實現自己的藝術構思。

也許是受到強大的哥德藝術傳統的影響，北方國家似乎產生了最傑出的木雕家。米勒斯(Carl Milles, 1875-1955)是一位瑞典雕塑家，他在美國完成許多受託之作，同時也是位於密西根州布盧姆菲爾德希爾斯(Bloomfield Hills)克蘭布魯藝術學會的領導人，並在紐約洛克斐勒中心通用動力大廈的大廳中用木材創作了一幅巨大且帶有因襲時尚的壁雕《人與自然》(Man and Nature)。德國雕塑家巴拉赫(Ernst Barlach)則把木雕藝術帶到一個更高的境界。他製作的鄉俗人像技法簡練自然，表現了哥德藝術傳統中鄉俗階段的特點。

英國最著名的當代雕塑家穆爾(Henry Moore, 1898-)也常用木材作原料。在巴黎進行創作的羅馬尼亞雕塑家布朗庫西(Constantin Brancusi, 1876-1957)則是繼立體畫派之後，運用木料的美感特點進行抽象藝術探索的主要代表人物。

美國傳統 木材對北美殖民地早期的經濟有著十分重要的作用，這一點我們經由木雕的發展就可以看出端倪。拓荒農民們雕刻風向標和其他圖案則是以粗樸的風格呈現，這很可能是農閒時節如白雪覆蓋的冬季裏的一項娛樂。此外，一些器皿像蛋糕和奶油模子也飾有木刻花紋。十八世紀的繁榮使木料結構建築風靡一時，並按喬治風格的古典主題進行裝飾。這種裝飾雕刻的代表人物是麥金太爾(Samuel McIntire, 1757-1811；參見該條)，他在麻州的沙連建造並裝飾許多優雅的房子，也從事雕鏤傢具和木刻肖像的創作。

十八和十九世紀的木船製造中採用了很多木雕工藝，這主要指的是船首雕像(Figurehead, 參見該條)和船尾雕像。費城的拉什(William Rush, 1756-1833)是美國第一位土生土長的職業雕塑家。他在木料上雕刻，並創作了不少的船首雕像。許多商店招牌也用木雕製成，這種形式的印第安雪茄招牌一直沿用到二十世紀前幾十年。在西進運動時期，木雕作為一種娛樂消遣，在中西部演變成切削的傳統。在這一傳統中，希默爾(Carl Schimmel)以其小型風俗粗雕而聞名。而更早的一個流派則是西南部西班牙語地區的原始宗教木雕(bultos)。

在二十世紀，有幾位藝術家開始以木材為原料進行創作，以尋求和諧的美感和藝術創造的直接效果。格羅斯(Chaim Gross, 1904-)幾乎全部用木料雕刻。而其他如德里夫特(José de Creeft, 1884-)和野口勇(Isamu Noguchi, 1904-)也時常以木頭為原料。只有極少數保守的雕塑家曾用過木料，其中克拉克(Allan Clark, 1896-1950)則創作出一些小型而典雅精美的木雕作品。

技法 人類使用鋒利的鋼製工具以致能夠

把木料精確加工成各種複雜的式樣。把一根扁平的小鋼條磨出60°角的刀口，然後在堅硬的細磨刀石上研磨到刀刃極鋒利為止，以其刀抵住木料平推則可推平木料表面，而鉋花乃是同時從兩側落下(這種工具叫鉋子)。在鑿除較多的木料時，可用錘子敲去它的另一端(把柄)。在發現鋼以前，雕木工具的效率都比較低。

金屬工具的刀口可以彎成各種弧度，稱為弧口鑿。刀刃可以彎成與工具長度成60°或90°角。弧度角很小的刃具叫做V形鑿，因為比較重的切鑿乃先由弧口鑿完成，然後主要用直鑿來堆平表面，所以木雕家有時稱直鑿為成型器，而其弧口刃的磨製與木匠鑿子的磨製也不太一樣。弧口鑿和直鑿的柄可以做成八字形(魚尾狀)或彎狀，以便加工內平面或迅速有效地定形小平面。刀刃的寬度從3公釐到5公分左右不等。大小不一、各式各樣的手柄使得木雕工具的形式更加豐富。但可用的工具數量則只在十幾到二十幾種之間。

各種形狀和粗細不同的銼刀用來磨平木料表面，以為砂紙打磨做準備，但有些藝術家則喜歡加工過的木料那種顯得栩栩如生的模樣。有些加工者喜歡用一片硬木，或者用標準的打磨工具(鐵、石等)來磨光。最後的表面塗料一般則用透明的蟲膠、清漆、油和蠟，可以先進或不進行染色。也可以用不透明的染液蓋住原有的紋路，並採用模擬自然的顏色設計或乾脆拋開木材本身有限的自然色彩；而用這種彩飾工藝加工以後，精細打磨的程序一般說來就可以省略，而以覆蓋一層含有細泥的白粉底料使之光滑。

木料的木紋結構必定會引起木雕家的注意。切削工具一般要順著紋路行進，但必須要小心，以免把木料劈開。總之，在切削木質較硬且紋路較密的材料時不必太擔心，反之則要格外小心注意。應該盡量使加工方向與木料紋理相吻合，因為「短木紋」大多經不起敲打。也就是說，如果一塊木料的紋路與其長度垂直的話，在壓力之下就容易破裂。因此，必須在大塊的木料上直接設計圖樣，而不要有過多的黏接。但如果分別在不同的木料上雕刻人像各個部分如胳膊和腿，那麼問題也就得以解決。不過，組裝這些部位乃需要熟練的技巧，否則就要用大量細灰泥來遮蓋銜接處。

樹木只能長到一定的大小，而且樹幹並無法全部使用，如樹心部分是不能使用的，這主要是由於樹木在乾燥過程中對中心部分的過度擠壓而造成裂紋。因此，木雕的大小是受到限制的。但是有些方法則可以使之擴展，像木板可以膠合在一起使之成為大塊的木料，而銜接處也可以按照我們前面敘述的方法處理。大型作品的製作往往是把各個單獨雕刻的部件組合在已經完成的背景上。有一些罕見例子則是把大型圖案雕刻在一個裝有木板面的框架上。

金屬和陶瓷雕塑可以透過各種鑄造技術使之精確的複製，而木雕則不同。但是也有機器



羅馬尼亞雕塑家C.布朗庫西的作品多以極簡單形式的木雕來表現人的原型，圖為布朗庫西於1916年完成的作品《魔女》。

可以迅速地同時複製出許多簡單的部件，例如傢具零件（櫃子的腿部或椅子的扶手）和菸斗等小物件，甚至也可以做成比較簡單的雕塑作品。這些機械利用刻紋器原理（用於平板雕刻或浮雕），或車床原理（用於製作立體物件），使用一系列工具切入木料空隙，直至控制器接觸到原件的表面。然對於過分精緻的形狀和內部切削，機械則無能為力。但是由工匠製作的物件一般都是用不同數量的手工工具完成，並與該物品的預定價格相吻合。

WOOD CHARCOAL 木炭

參見CHARCOAL。

WOOD DUCK 林鴛鴦

學名 *Aix sponsa*。一種小型美國鴨，為北美洲最美麗的鴨子。牠平靜地棲於有樹林地帶，特別是沼澤及隔離的池塘。從加拿大南部，向西繁殖到曼尼托巴，南到古巴及德州，及從英屬哥倫比亞到加利福尼亞。具遷移性，自美國南部飛至墨西哥中部及牙買加過冬。

沒有任何文字或圖片可以適當地表達雄性林鴛鴦的美麗，牠具有綠色、紫色、藍色，這些顏色以顯明的斑紋及斑點、白色與黑色的條紋而劃分。兩翼有細緻的棕色與黑色條紋，並具有一大垂懸的羽冠。棲息在林地更增加牠的美麗。雌鳥翅膀為彩虹色，有一短的羽冠，但是其顏色則更為沈暗，主要為灰色及棕色。除了與其有血緣關係的亞洲的鴛鴦 (*A. galericulata*) 外，並沒有其他的水鳥有如此之瑰麗。林鴛鴦築巢於水面上的中空殘株或某種直立樹木的樹洞中，當牠們準備離巢時，幼鳥們會跳到地面上。林鴛鴦應該嚴格地以法律保護，但是很不幸的，牠們仍被獵殺。參見 DUCK。



林鴛鴦是北美洲最美麗的鴨子。

WOOD ENGRAVING AND WOODCUT 木口木版畫和板目木版畫

指鑿去一塊木板表面的某些部分，留下線條以吸附油墨，然後將油墨轉印到紙張上的一種印刷方式。嚴格地說，木版畫最初是一種複製線性素描的方法；而且在早期階段，雕刻是由一些受過專門訓練的工匠負責，而藝術家則只管繪製圖案。經過如此專業分工，木版畫畫匠便成為技藝高超、能夠重現各種繁複

素描的專家了。這一技巧在杜勒 (Albrecht Dürer, 1471-1528) 以及同時代德國畫家的作品中可以見到。

隨著繪畫技巧愈來愈重視明暗的視覺效果，遂產生了諸如腐蝕法、雕凹線法等雕刻方式，而使版畫中類似明暗色調的效果得以實現。基於相同的原因，木口木版畫便應運而生。不過，後來的金屬版畫是將油墨塗在刻入金屬板的凹線中後，將油墨轉印到畫紙上而成的創作 (凹版畫 intaglio)，而木口木版畫是將墨塗在未被刻去的木板表面的線或面而印製出來的作品 (凸版畫 relief)，如同板目木版畫所使用的方法一樣。板目木版畫與後來的雕印方式之區別在於較早的木紋木版畫藝術家考慮的只是繪圖中的黑線部分，並將空白的部分鑿去；而在木口木版畫的製作過程中，藝術家則先描繪明暗關係的細膩線條，以減弱其黑色調的暗度。因此木口木版畫有時被稱作「白線法」，因為這時候版畫家不再只是考慮圖案中的黑線，而且還考慮形成圖案並淡化暗度的白線。

印刷技術發展過程中的中間階段是所謂的「明暗法」(chiaroscuro)。在印刷黑線木刻以前，先將淺色調預先印在紙上，使強光處能夠顯露出來，其最終效果是在紙張的白色和圖案的黑色之間引進一種中間色調 (如在鋼筆和水彩的素描裏)。儘管這種方法需要刻印一塊附加的印版，但卻能大大地簡化圖案的雕工；因為此時，由繁複的平行線所形成的色調與這些橫直交叉的平行線陰影便可以就此省略，木口木版畫再一次將線條和色調融合在一塊印版上，並進一步展現這種中間色調。

工具和技術——板目木版畫 在板目木版畫中，通常圖案是刻在一塊大小相當的印版上，使印版的紋理能夠與圖案的表面一致。製版的材料可以是任何紋理光滑的木板，如櫻桃木、美洲鬱金香木、楓木、山毛櫸、埃及榕木、梨樹或蘋果樹均可。主要的工具是刻刀；若需要大面積鑿刻時則可使用圓口鑿子作為輔助工具。在鑿刻時，刻刀要以一個傾斜的角度切入，使刻除的面或者線段的底部較窄；反之，木板未被刻去的部分便會有一個較寬的底部。在鑿刻時，要先將刻刀略朝向身體，而下一刀則則相反方向刻下，這樣便能切除兩線間表面部分的木料，使之形成一條溝槽。版畫家可依自己意思在試印之前直接刻好；或者，如果需要的話，也可以用圓鑿刀先大面積地鑿刻，然後再進行最後的加工和修整。最後，用一揮發油或其他沾有溶劑的布，將版擦淨；再用一塊濕布擦去印版上所有的墨汁或圖案的痕跡，待印版乾後，再小心地用軟刷將其擦刷一遍。

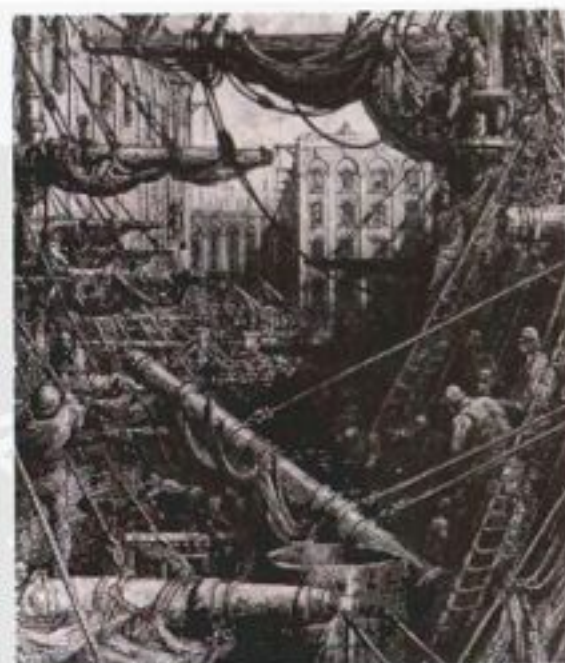
經過上述的程序之後，即可用這塊木刻板進行印刷。將油墨均勻地滾印於平滑的石板或玻璃板面上，然後以滾蘸有油墨的滾筒輾過木刻板。如此一來，油墨便能印在凸起部分的表面上，而線槽的凹底則依然滴墨不沾。試印時將白紙鋪在滾上油墨的木刻板，然後

在上面施加垂直壓力的壓印機。若沒有壓印機，則用骨製折疊機、勺子背部或者研磨器將印紙的背面磨平——注意不要用力過大，尤其是刻線邊緣部分。如果印版既小且薄，則可以將光滑的厚紙板覆在印版上以保護印版。擦拭的程序結束後，便可小心地將印紙從印版上掀起來。要注意的是，印紙上的圖案與印版上的正好相反。

木口木版畫 黃楊木是製作木口木版畫的上好木材，因為它質地堅硬、紋理細膩。木刻板是從樹身上橫切而成的，而圖案即可雕刻於其紋路的邊緣上。黃楊木的直徑較短，需要用許多塊才能拼製成所需尺碼的木刻板，而其標準厚度則為 0.9186 吋。(當然，今天印刷所使用的是電鑄板而不是木刻板)。然後，木板磨平並擦光以使其表面光滑無瑕。

木口木刻時，可以用不同的方法將描繪圖案轉印到木刻板上。除了近代的商業方法之外，在複製性雕版時期最常用的方法就是在木刻板表面覆上一層薄薄的鋅白，然後用鉛筆描摹圖案。經由如此的描摹，便足以指引雕刻者在繪圖上面進行明暗調的刻製工作了。另一種今天常用的方法是將木刻板用墨汁染黑，然後用紅碳紙將圖案轉印到木刻板上，而雕刻者便可以直接在木刻板上進行雕刻，其方法即是用雕刻刀具在上面刻出區別於墨色木刻板的白色線條來。至於雕刻家究竟選擇何種雕刻方式，往往取決於他在雕刻之前於木刻板上所作的準備工作為何。

雕刻所使用的工具是金屬雕刻刀具。這種刀具有不同的尺碼和類型，其中包括鑿刀、菱形鑿刀、尖耳鑿刀、滾點刀、V形或分岔鑿刀、圓鑿刀、鑿子以及研磨器等。為了避免手握工具時顫手，這些工具都被安裝上了圓柄，並且其底部都製成了圓弧形。而彎曲的手把頂部則正好適合手掌的拿握；伸出的大拇指能貼在刀片的側面，同時五指的彎曲也正好將刀具迫向大拇指頭。和板目木刻相反，板目木刻時需將刻刀往自己身體的方向撥回，木口木



法國插畫家G.多雷的木口木版畫《擁擠的河畔》(1872)，線條纖細精密，十分生動。

刻需將雕刀往身體的反方向推出，用的力也需正好使雕刀鑿透木刻板。木刻板本身被放在一個圓形的沙袋裏，用左手將木刻板自左而右移動，這樣就能毫不費力地雕出曲線與平行線。雕刻家可以將少許白堊粉（即碳酸鈣）抹進凹線之中。重要的是，所有的雕刻工具都必須保持鋒利，磨刀本身就是一項極為考究的藝術。

在木口木版畫之前，先用軟刷刷淨木刻板，然後以如同板目木刻一樣的方法上油墨試印。要修改木口木版雕刻過程中的錯誤是很困難的，而要修改木口木板則可以在雕錯的部分鑿一個小孔，再塞入一塊尖頭的圓形黃楊木，在切去伸出木刻板表面的木栓部分時，需將它切得離木刻板表面越近越好，然後用砂紙磨平，以使之光滑便於修改。線槽若刻得過深，可以用細金鋼砂紙將其磨淺，以便獲得合適色調的凹線或平面。

歷史——早期作品 木版印刷起源的確切時期至今尚無定論。在印度，很早就用木頭打印法在織物上印刷了。西元十世紀，中國人也已開始出現用木刻板進行印刷的書籍。歐洲中世紀的書匠將打印器作為主要的模版為手抄本打印開頭的字母，後來他們又用手工將這些字母染色。我們目前所知最早的木刻作品（描繪聖經所講述的情景以及聖徒的生平）其年代在十五世紀早期。以粗刻印製的圖畫曾出現在十五和十六世紀的書籍之中。這些印刷品源自於德國和荷蘭，其中大部分是經手工拓印而成的，淡棕色則是經常使用的色彩，有時還用刷子將它再塗上一層。這些版印書籍以其優美的構圖與設計著稱。插圖與通常用拉丁文書寫的聖經標題，同時刻在一塊印版上，這也是活字版發明之前很流行的一種方法。在最早的版印書籍中，最著名的有《聖約翰顯聖》（*Apocalypsis Sancti Johannis*）、《臨終試煉圖錄》（*Ars Moriendi*）以及《讚歌》（*Canticum Cantorum*）等。這些著作曾經出版許多版本，並且極為廣泛地流行著。參見BLOCK BOOK。

隨著十五世紀活字版印刷術的發明，木刻也有了極大的發展。書籍越來越普遍，插圖也日益增加，而出版家們耗費精力最多的一本書就是聖經。在所有的聖經版本中，最值得注意的是祕本聖經，這部聖經出現在1478-79年，書內附有自版印書籍出現之後的第一批插圖，共109幅。除聖經外，大量的編年史和歷史著作也漸漸流行起來，這些書被當作是聖徒生平及當地歷史中大事蹟、虛構故事的傳奇性紀錄。這些編年史中最為著名的一部是1493年在努連堡（Nürnberg）印刷的；並收入兩千多幅版畫插圖，其中包括城市風景、聖徒畫像等。據說，這部作品是在布萊登沃爾夫（William Pleydenwurff, 1494年卒）和沃爾格穆特（Michel Wohlgemuth, 1434-1519）的監製下完成的，而後者乃是杜勒的老師。

在法國，木版畫與印刷原是不分的。宗教書

籍總是收有優美但卻費力耗工的插圖。其中最為著名的是《祈禱書》（*livres d'heures*），這些印刷品往往用手染色並且燙金，而邊飾的裝飾更是提高了它們的價值。參見BOOK OF HOURS。

木刻是由德國畫家傳入義大利的，而威尼斯也因而成為一個重要的藝術中心。最值得注意的早期義大利木版畫被收入《波莉菲羅的夢》（*Hypnerotomachia Poliphili*）一書中，這本書是由科隆納（Francesco Colonna）作於1467年，並由著名的馬努蒂烏斯（Aldus Manutius, 1450-1515）於1499年在威尼斯印刷出版；該書共收錄192幅木刻版畫作品。

杜勒與霍爾班 杜勒（參見ALBRECHT DÜRER）的天才使板目木版藝術的成就達到了最高峰。他是一位製圖家，同時也是一位藝術家。他有著極為豐富而非凡的想像力，對即將到來的技術革命的新精神有著全面的認識，同時也是發展寫實木版畫的先驅，並透過自己的影響，使木版畫成為一門藝術。他最偉大的作品中有15幅被收入《聖約翰啟示錄》（*Apocalypse of St. John*, 1498）的插畫中；他的《大基督受難記》（*Large Passion of Our Lord*）共收入12幅木刻版畫插圖，其中7幅完成於1498年，其餘幾幅則於1510年完工，整部書於1511年出版，標題是用拉丁文寫成。《聖母的一生》（*Life of the Virgin*）內收20幅木刻插圖，均完成於十六世紀的前十年，該書並於1511年由杜勒的私人出版社出版。此外，《小基督受難記》（*Small Passion of Our Lord*, 1511）也同樣著名，該書共收錄37幅木刻版畫插圖。

杜勒的藝術天分和他木版畫中對雕刀異常成功的使用，促成了一個藝術流派的興起。該流派稱之為「小大師派」（*Little Masters*），其成員的作品並再興了裝飾和宗教的題材。他們是：貝哈姆（Hans Sebald Beham, 1500-50）、巴爾東（Hans Baldung, 1476?-1545）、阿爾德格列弗（Heinrich Aldegrever, 1502-60?）和安曼（Jost Amman, 1539-91）。

小霍爾班（Hans Holbein the Younger, 1497?-1543）的木刻版畫多得不計其數，要逐件列舉是不可能的。毫無疑問，霍爾班熟悉各種木刻技術；同時眾所公認的，呂岑貝格爾（Hans Lützelburger）則以其對板目木版及木口木版刻藝術的深刻理解，而懂得如何闡釋霍爾班繪畫中的每一層含意。由霍爾班製作插圖的第一批書籍包括莫爾爵士（Thomas More）的《烏托邦》（*Utopia*）和馬丁路德的聖經德文譯本。1538年出版的《死亡之舞》（*The Dance of Death*）系列，共包括41幅小木版畫，被公認是這個流行題材最深刻也最著名的作品。儘管這些小版畫只有3吋長、2吋寬，卻透顯出非凡的洞察力及高度凝煉的結構和藝術技巧。社會各階層夢想逃避死亡的人們，從國王、王后到小丑、傻瓜，

在此都可找到原型。霍爾班的《死亡字母表》（*Alphabet of Death*）和他為舊約所作的86幅插圖，以及為其他書籍所作的插圖，在創造力與藝術技巧上與前述作品相比均毫不遜色。

十六世紀初，德國人耐克爾（Jost de Negker, 1485-1544）和義大利人卡皮（Ugo da Carpi, 1485?-1523?）同時宣稱自己發明了「明暗法」版畫，即透過多塊印版製作出不同的色調，再將這些色調逐層覆蓋以取得色彩效果。然如今已經證實，「明暗法」是德國人耐克爾發明的，而卡皮只是將此發明作一些改進，然後冠之以「明暗法」的名稱而已。利用這種技法，卡皮複製了拉斐爾的一些構圖。而德國的韋希特林（Johann Hans Wechtlin, 1460-1526）、布克邁爾（Hans Burgkmair, 1473-1531）、老克拉納赫（Lucas Cranach the Elder, 1472-1553）等人的作品也給人留下了深刻的印象。

到了十七、十八世紀，由於複製繪畫原作的銅雕藝術發展十分興盛，板目木版畫與木口木版畫乃逐漸黯然失色。該時期並未新創任何的技法或藝術。板目木版畫與杏木版畫的製作方式仍在繼續使用，但主要是用來為廉價的暢銷書刊、雜誌和傳單印製插圖。

比尤伊克與十九世紀的復興 比尤伊克（Thomas Bewick, 1753-1828）的作品在英國的成功促使了木口木版藝術的復興。他發明了我們今天普遍使用的「白線」凹雕法，這種技法摒棄傳統從印版上鑿去木料以留下凸線的方法；而他也是最先使用黃楊木和鑿刀的版畫家之一。比尤伊克以其為《英國四足動物通史》（*General History of British Quadrupeds*, 1790）和《英國鳥類史》（*History of British Birds*, 1797, 1804, 2卷）所作的木口木版畫而著稱。他又是「現代英國派」的創始人，這個流派在當代插圖藝術領域中占有舉足輕重的地位。其成員包括：內斯比特（Charlton Nesbit, 1775-1838）、克倫內爾（Luke Clennell, 1781-1840）、布蘭斯頓（Allen Robert Branston, 1778-1827）、湯普森（John Thompson, 1785-1866）、愛德華·戴齊爾（Edward Dalziel, 1817-1905）、喬治·戴齊爾（George Dalziel, 1815-1902）、哈維（William Harvey, 1796-1866）以及林頓（William James Linton, 1812-97）。1820年，藝術家兼詩人布萊克（William Blake）為索頓（Robert John Thorton）的《維吉爾校圖》（*School Virgil*，又名《牧歌》*Bucolics*）設計了13幅木刻。該書與布萊克的這些木版畫一起在1824年出版，名為《維吉爾校圖插圖》（*Illustrations of the School Virgil*）。儘管這些印版的技法比較粗糙，但它們仍以其有力的構圖和田園風光的魅力而取勝。十九世紀後期，英國版印的一項傑出成就是《凱爾姆斯科特·喬叟》（*Kelmscott Chaucer*），該書於1896年由莫里斯（William Morris）監製，在哈默斯米思

(Hammersmith)出版,而且也是自威尼斯印刷業衰落後,設計最為精巧、插圖最為精美的印書之一。書中收錄了由伯恩-瓊斯爵士(Edward Coley Burne-Jones)所設計,而由胡珀(William Hooper, 1834-1912)所刻的插圖。這一時期其他優秀的版畫雕刻家還有立克次(Charles Ricketts, 1866-1931)、香農(Charles Shannon, 1863-1937)以及穆爾(Thomas Sturge Moore, 1870-1944)等。

木口木版畫長期落後的德國到了十八世紀,由於約翰·格奧爾格·恩格(Johann Georg Unger, 1715-88)及其子約翰·弗里德里希·恩格(Johann Friedrich Unger, 1753-1804)的努力,木版畫藝術乃得以因而繁盛。另外,門采爾(Adolph F. E. von Menzel, 1815-1905)也訓練了米勒(Hans Alexander Mueller, 1888-)、克雷茲希納爾(Eduard Kretzchnar, 1807-59)和翁策爾曼(Friedrich L. Unzelmann, 1797-1854)等人複製他的作品。

木刻版畫在美國的發展原本只有非常原始的開端,然而卻迅速地發展成一種高度商品化的複製藝術,其技術之高超是作出類似努力的任何國家所不能及的。到十九世紀下半葉,許多主要的出版公司已建立起來,如哈潑兄弟公司(Harper & Brothers)、查理子弟公司(Charles Scribner's Sons)以及世紀出版公司(Century Publishing Company)等,這些出版公司廣泛地採用木刻版畫為它們書刊雜誌的插圖。許多著名藝術家的素描和油畫,如荷馬(Winslow Homer)是以黑白木口木版畫而成名。這些版畫曾一度定期出現在《哈潑週刊》(Harper's Weekly)上。它們是第一批用傳統的黑口木版技法製成的作品,其圖案是由黑線在白底上雕刻而成。其後,到了十九世紀,精練的比尤伊克技法被採用。該技法是以白線刻繪輪廓圖案的。這些印版的鑿刻嚴格遵守傳統技法,其精密度則是以前從未嘗試過的。複雕法以及點刻法的運用幫助了這種雕版法的發展,使版畫原作及照片能夠在忠於原著精神的基礎上加以複製。雕刻如果是在印版的邊緣紋理上進行,則印版就能迅速而便宜地印製出數以千計相同效果的版畫印圖。這種雕刻方式以新凹雕派(New School of Engraving)而名聞遐邇,其成員包括:科爾(Timothy Cole, 1852-1931)、沃爾夫(Henry Wolf, 1852-1916)、克魯爾(Gustav Kruehl, 1843-1907)、布勞特斯(T. A. Brothers)、林頓(於1866年定居美國)、施拉茨迪(Ernst Schladitz)以及梅里爾(Hiram C. Merrill, 1867-1958)等。科爾可能是這個團體中最有成就的一位,他的大部分作品是以黑白技術複製歐洲大師們的名作。在這種方法所能達到的範圍內,科爾的技法不僅能夠顯示出色價(color values),並且在複製原作時往往能造成豐富而細膩的效果。

在十九世紀末,隨著現代照相製版技術和中間色調處理的發展,一支曾經為報社和出版社從事大量複製工作的商業雕刻人員似乎已經沒有存在的必要了,其結果遂造成這種已經高度發達的商業雕版技術的廢棄。

相對於美國產生這種全面轉變之前的情形,一些法國藝術家,如瓦洛東(Félix Vallotton, 1865-1925)、黎柏爾(Louis Auguste Lepere, 1849-1918)、高更(Paul Gauguin, 1848-1903)等,就已開始在探索其他的創作方式了。

最後他們發現以板目木版、木口木版畫等方式可以使原創作品產生新的趣味。這些藝術家是首先以一種更獨特的方法來應用這些傳統雕版方式的人,在上述三位畫家中,高更對現今木刻的影響最為深遠,其風格是以強烈的自我表現為特徵,不論是在題材的選擇上,或是在鑿刻的技法上。他時在線條與不規則的黑白圖案上均套上一種或多種顏色,從而在整體上提高了作品的象徵含意。儘管在高更生前,甚至逝世後的幾年中,他的作品未能被人們理解和欣賞;但是,他應用木版畫作為藝術的原創媒介則被證明為深刻地影響了挪威畫家孟克(Edvard Munch, 1863-1944)的創作。這位藝術家進一步貫徹高更的色彩觀念,把色彩當作戲劇性的要素來理解,同時他更巧妙地利用了木板上自然紋理的微妙變化,造成了充滿力感與想像力的效果。和高更一樣,孟克也在印版的邊緣雕刻,且常常創作大幅的版畫。

二十世紀自1905年起,在高更和孟克那種具有探索精神和戲劇效果風格的刺激下,一個被稱作「德國表現主義派」的藝術團體遂開始製作版畫。他們的作品大多以深刻感受的反映為題材,儘管其技法看起來是直接自發的,但實際上卻是結合了一種強烈的設計感,同時也以毫無潤飾的直接描繪來支配畫面。該團體最著名的有:諾爾迪(Emil Nolde, 1867-1956)、佩希施泰因(Max Pechstein, 1881-1955)、施密特-羅特魯夫(Karl Schmidt-Rottluff, 1884-1976)、基爾希納(Ernst Ludwig Kirchner, 1880-1938)、貝克曼(Max Beckman, 1884-1950)以及赫克爾(Erich Heckel, 1883-1970)。在某種意義上被認為是獨立工作的寇維茲(Käthe Kollwitz, 1867-1945),也創作出強烈力量和深度的木版畫。整體而論,他們的作品題材主觀地反映了當時正席捲歐洲多數地區的社會動盪和政治暴虐。為了造成震撼人心的衝擊,自然的形式被故意地誇大和扭曲,而使用黑白的圖案、結合生硬色彩與強烈的色調對比則是其典型的方法。不過,當時也在德國作畫的巴拉赫(Ernst Barlach, 1870-1938),卻在某種意義上與該時期的主流保持著距離——他正虔誠地埋首於宗教題材的探索。他發展了自己獨特的表現形式,而這些形式也讓人回想起十五、十六世紀德國木版畫的某些面貌。

法國藝術家P.高更的版畫作品《芬芳大地》(1893-94),對現今木刻的影響至深。



二十世紀前期,板目木版畫、木口木版畫與木雕在法國有著多樣的形態。法國式作品的聲譽是建立在藝術家個人所獲得的高度成就上的,而非由「德國表現主義派」之類的特定藝術流派造成聲勢的。他們之中大多數優秀的板目木版畫與木口木版畫,都是以版面精美的文學出版物之插圖的形式出現。其中最為傑出的作品是馬約爾(Aristide Maillol, 1861-1944)為《達夫尼與希羅埃》(Daphnis et Chloé, 1949年新版本)一書所作的木版畫插圖。畢卡索(Pablo Picasso, 1881-1973)、魯奧(Georges Rouault, 1871-1958)等著名藝術家的一些繪畫作品也由他人刻版來作為沃拉爾(Ambroise Vollard)一系列出版品的插圖。這一時期在法國工作的其他藝術家還有:拉布勒(Jean Émile Labouré, 1877-1943)、杜飛(Raoul Dufy, 1877-1953)和加蘭尼(Démétrios Galanis, 1882-)。

另外還值得一提的康丁斯基(Wassily Kandinsky, 1866-1944)的木版畫。這位原籍俄國的藝術家,創作了一系列融合板目木版畫與木口木版畫於一體的作品。他的作品是抽象主義的最佳範例,抽象畫在當時的各種表現形式中尚未出現過。

美國二十世紀初最具藝術價值的板目木版



R.杜飛的作品《舞蹈》(1912),以板目木版畫的表現方式達到強而有力的效果。

畫和木口木版畫可以在下面這些藝術家的作品中找到。他們是肯特(Rockwell Kent, 1882-)、奈遜(Thomas Nason, 1889-)、謝費茨(Asa Cheffetz, 1896-)、蘭克斯(Julius J. Lankes, 1884-)、蘭德克(Paul Landacre, 1893-)以及沃德(Lynd Ward, 1905-)。他們的題材主要是從地域性的角度表現美國的風景,其印版是用傳統的技法處理的,而這些技法則是以十九世紀晚期的複製刻版師所建立起來的精細手藝為標準的。不過,他們的刻製方法依然富於個性和變化;同時,其作品也包含以前作品中無法找到的新穎題材,以及自由的表現。肯特以其作品的文學性格、圖案設計及印製技巧而著稱,他的大部分版畫作品都是以插圖的形式出現在自己的文字著作中。而沃德那種敏銳的分析能力和細膩的情感則可以從下列作品中感受到:《聖者》(*God's Man*, 1929)、《瘋子的鼓聲》(*Madman's Drum*, 1930)、《瘋狂的朝聖》(*Wild Pilgrimage*, 1932)、《無言之歌》(*Song Without Words*, 1936)以及《眩暈》(*Vertigo*, 1937)。所有這些作品,都是沒有文字輔助,而完全依靠木版為表現媒介的「敘述」。

二十世紀中期,美國的板目木版畫和木口木版畫背離傳統更遠。許多作品被認為富有活力和創造性。這些作品的風格是許多影響之下的折衷混合體,而這些影響可以追溯到德國表現主義、抽象派及原始藝術的各種組合。此時期版畫引進了特異色彩和色調微差的效果,且印紙的尺寸也愈來愈大,表現也愈來愈震撼人心;它們往往被用作壁飾,而鮮少是書本的插圖。儘管這種印刷方式的工具並沒有多大的變革,但鑿刻與印刷技術多樣化的可能性卻已經在探索之中。全世界藝術家的交流與相互影響正在迅速發展。風格和技法為國家民族的界限所局限的強度減低了;而且自二次大戰結束以後,一種明顯的國際化風格也已經形成。在這些發展過程中,具代表性的美國藝術家有:弗拉斯科尼(Antonio Frasconi, 1919-)、寇恩(Misch Kohn, 1916-)、尚克爾(Louis Schanker, 1903-)、梅常(Seong Moy, 1916-)、巴斯金(Leonard Baskin, 1921-)、楊克斯(Adja Yunkers, 1900-)、波扎蒂(Rudy Pozzati, 1922-)等人。與此同時,更為傳統的方法和保守的風格也繼續被一些藝術家運用著,如艾興柏格(Fritz Eichenberg, 1901-)、阿爾比(Grace Albee, 1890-)、恩溫(Nora Unwin, 1907-)、萊頓(Clare Leighton, 1901-)、卡拉帕伊(Letterio Calapai, 1925-)以及耶利尼克(Hans Jelinek, 1910-)等。

二十世紀的英國版畫雕版事業也相當繁榮,著名的藝術家有:吉爾(Eric Gill, 1882-1940)、保羅·那士(Paul Nash, 1889-1946)、約翰·那士(John Nash, 1893-)、雷夫拉特(Gwendolen Raverat,

1885-1925)以及滕尼克利夫(Charles F. Tunnicliffe, 1901-)等等。

日本木版畫 日本木版畫已經影響了數代當今的歐美版畫家。早期的日本藝術與中國文化有密切的關聯,尤其是視覺藝術方面,日本人從中國畫家那裏學到了同樣的著色和用筆技法。既然日本藝術家沈浸於裝飾性構圖的課題之中,他們便很自然地將才華集中到彩色木版畫的製作上。線條是組成繪畫、細節、形式及結構的媒介,也正是用這種技法,加上日本傳統的工藝技術及其以色彩輔助線條的細膩詮釋,才得以創造出今日名聞遐邇的傑作。江戶時期(約1615-1867年)盛行的「浮世繪畫派」的著名大師,以及那些為彩色木版畫發展作出主要貢獻的藝術家有:菱川師宣(1618-94)、鈴木春信(1725-70)、鳥居清長(1752-1815)、喜多川歌麿(1753-1806)、葛飾北齋(1760-1849)及安藤廣重(1797-1858)等,而在他們之下還有一些知名度相對較低的畫家。就他們充分圖解出詩歌以及民間故事的能力來看,其設計和構圖上的天生感覺和熱情均已具有具體的展現。儘管他們所使用的工具或技法與歐洲的前輩大師並無多大差別,但印製出來的作品卻有著極大的差異性。

當時在印版上複製原作的技法與現代的作法有一點不同。他們在印版的表面覆上一層薄薄的漿糊;然後將原作的摹圖正面朝下置放在準備妥當的印版上,再用馬連(baren)摩擦使之平整。待印版(往往由櫻桃木製成)乾後,就可以開始鑿刻從原作臨摹而來的線條。待鑿刻工作完成之後,該印版即為「主版」,因為它可當作彩色套色板的套準標誌。

印刷的第一個步驟是準備紙張。日本棉紙是木版畫的理想材料,因為其吸水性能好,而且呈現顏色和印木紋理的能力強(如果需要的話)。先在印紙上塗抹一層薄薄的透明膠,然後用軟刷均勻適中地潤濕一下,再用海綿潤濕印版,為吸收水彩做好準備;同時,水彩要根據所選用的色彩適度調和。如果需要的話,則用較乾燥的毛刷從各個方向將顏料刷到印版上,使色調均勻一致。若要印出漸層色彩,可將寬刷的一端蘸上顏料,並朝特定的方向漆刷。在行家的手中,色彩自然會顯出它的漸層效果,甚至能在空白的紙上將色調減至極為淺淡的程度。

顏料的種類取決於印版的數量,這些印版是趁印紙未乾之前按前後順序進行印製的。這一點乃是極為必須的,因為只有這樣,印製過程的各個階段才能正確地配合。最後印製的是染有黑色墨汁的主版,將各種彩色分版結合起來,製成一張有機組合的整體圖案。為了便於對準,有些藝術家則先印製主版。

用一種平均或漸增的力量,以馬連在木板的紋理上摩擦,則色彩版和主版的圖案就能照預期的效果轉印到印紙上,再將印紙夾在兩張紙板之間,使紙板吸盡留在印紙上的水。

參見 BOOK; ILLUSTRATION OF BOOKS.

Bibliography

- Alexander, Dorothy, and Strauss, Walter L., *The German Single-Leaf Woodcut, 1600-1700*, 2 vols. (Abaris Bks. 1978).
De Mare, Eric, *The Victorian Woodblock Illustrators* (Bell 1982).
Engen, Rodney K., *Dictionary of Victorian Wood Engravers* (Chadwyck-Healey 1985).
Garrett, Albert, *British Wood Engraving of the 20th Century* (Scolar Press 1980).
Goodall, John, *Heaven and Earth: Album Leaves from a Ming Encyclopedia* (Shambhala Pub. 1979).
Hodnett, Edward, *English Woodcuts, 1480-1535* (Oxford 1973).
Pellard, Alfred W., *Italian Book Illustrations* (1905; reprint, B. Franklin 1973).
Portland Art Museum Staff, *Masterworks in Wood: The Christian Tradition* (Univ. of Wash. Press 1975).
Rosand, David, and Muraro, Michelangelo, *Titian and the Venetian Woodcut* (Tuttle 1976).
Schretlen, M. J., *Dutch and Flemish Woodcuts of the 15th Century* (1925; reprint, Hacker 1969).

WOOD FINISHING 木飾

參見 WOODWORKING.

WOOD GREEN 伍德格林

英格蘭地方自治村,位於密得塞斯(Middlesex),倫敦的聖保羅教堂以北11公里。這裏是格里特倫敦(Greater London)郊區的居住自治村,1933年獲准成立,在其境內包括有亞歷山德拉公園(Alexandra Park)的大部分和亞歷山德拉宮。1609年人工修建的紐河(New R.)水路穿過該自治村。英國廣播公司在此設有一個電視站。人口47,897(1961)。

WOOD HEWER 砍林鳥

砍林鳥科(Dendrocolaptidae)鳥類,其分布局限於新大陸的森林,從墨西哥南至阿根廷。該科約有50種,在亞馬孫盆地最具代表。砍林鳥的大小為中等或小型,最大像鴿子,最小似鸚鵡,羽毛褐色或灰色,上有黑色、白色或淡黃色條紋或斑點,在翼和尾羽有紅色斑點。砍林鳥與旋木雀(旋木雀科Certhiidae)沒有血緣關係,然而兩者棲地非常相似,皆不斷在裂縫或樹皮搜尋及採取昆蟲。砍林鳥的尾羽尖端變硬以便支持,有時尾端如同啄木鳥成刺狀,且通常有細長的嘴。以鳥類而言,「砍林者」一詞相當令人迷惑,雖然牠們可能撬動樹皮塊或苔類植物,但並不砍切樹木。

WOOD IBIS 鷺 參見 STORKS.

WOOD LARK 木百靈

學名 *Lullula arborea*, 歐亞西部一典型鳴禽,亦繁殖於非洲西北部。體長約15公分,有一具條紋的羽毛,且酷似人們熟悉的雲雀(與牠有極近的血緣關係)。然而,木百靈卻與牠不同,因其具更豐富的顏色,而帶有更為對比的型式,且時常聚集於散布常棲息樹木的地區,而雲雀則為陸生性,並且避免到有樹木之處。雄性木百靈振翅而歌,並以一比雲雀更為迴旋的飛行降下來。繁殖地從大不列顛向東至烏拉山土庫曼(Turkmen)、伊朗,南至摩洛哥、阿爾及利亞和突尼西亞。

WOOD LOUSE 鼠婦

為小型陸生動物,和昆蟲在外形上有些相像,而且血緣關係頗近;但卻屬於甲殼綱等足目

(Isopoda), 該目也包括水生成員。陸生成員都生活於潮濕林木底部殘屑及落木底下, 或是花園中、石頭、木板及花盆底下。鼠婦為一種小型、灰色扁平的生物, 具有一有關節的身體及一對觸角及位於前端複雜固定的眼睛。前7個體節組成胸部, 每一個體節在其底面帶有一對步足。以下較小的腹部體節在其下表面有平的呼吸板(等足類為原始趨水性動物; 但是有一些藉著這些呼吸板的發育而開始適應陸生生活, 這些呼吸板可能含有類似昆蟲氣管的一種氣管系統)。雌雄異體, 在交配後, 雌性在胸部下側的育兒袋是卵的發育處。該育兒袋由在前5對腳基部的重疊板所形成的。在此卵發育成似成體(除了體型大小外)的完全成形的幼蟲。等足類主要以腐敗的有機物質為食, 經濟重要性小。常見於林木及花園的大多數種類是從歐洲侵入北美的; 牠們也常藉由苗木輸入而遍布全球。



鼠婦(Porcellio scaber)

WOOD NYMPHS 森林仙女

有時稱作得律阿得斯或哈瑪得律阿得斯。在古典神話中指以森林和樹林為家的小仙女。參見NYMPHS。

WOOD OIL 桐油

參見ALEURITES; TUNG OIL.

WOOD PEWEE 林綠霸鶯

霸鶯科(Tyrannidae)兩種小鳥。本科僅發現於美洲。較著名者有二種: 東林綠霸鶯(*Contopus virens*)僅在加拿大及美國繁殖; 西林綠霸鶯(*C. sordidulus*)繁殖於大陸西部, 從阿拉斯加至墨西哥的西北部。這兩種鳥類長約16.5公分, 體色晦暗而不明顯。上部為灰橄欖色, 喉白色, 胸灰色, 腹淡色。就學術觀點而言, 牠們並不是真正的鳴禽, 卻有令人愉悅的聲音。東林綠霸鶯的音調清晰、哀愁、富規律性; 西林綠霸鶯則音調婉轉, 較為迅速。此兩種鳥的不同, 可以不同的鳴叫特徵區別之, 兩者皆棲息於林地。參見PEWEE。

WOOD PIGEON 斑尾林鴿

學名 *Columba palumbus*。歐亞大陸著名的鳩鴿科鳥類。繁殖於亞速羣島、馬得拉, 以及從非洲北部和歐洲向東至中國新疆省及喜馬拉雅山。體長約41公分, 體軀厚實、藍灰色,

有點類似家鴿, 然而牠與家鴿不同, 其在頸部的兩側上有一明顯的白色斑點, 翅膀上有一白色橫紋。通常聚集於林地, 但卻在大都市的公園中, 諸如倫敦或巴黎等, 為人所熟見, 且非常溫馴。為雜食性, 在某些地區對穀物有極大的破壞性。參見PIGEON。

WOOD PULP 木漿 參見CHEMICAL INDUSTRIES; PAPER; WOOD.

WOOD RAT 林鼠

林鼠屬(*Neotoma*)。土生於美國似老鼠的野生齧齒動物。頭及體共長15~23公分, 而尾幾乎一樣長。其毛皮柔軟, 為灰色或棕色, 下表面為灰色或白色, 尾多毛(不是呈鱗狀), 耳大而薄。皆以樹枝與細屑為巢。東方種較喜愛峭壁以作為遮蔽用; 平原或沙漠的林鼠在仙人掌、絲蘭或毛刷中, 築60~122公分高的圓形巢; 西部山區狐尾林鼠居住於峭壁或岩石斷層; 加利福尼亞的黑腳林鼠則築巢於活的橡樹(參見NESTS AND NEST BUILDING)。這些動物通常被稱為馱鼠, 因為牠們多會從營地或木屋中, 搬餐具或其他發亮的物體。且因有時會留下一些殘屑, 如同在交換, 而有「貿易鼠」之稱。

WOOD-RIDGE 伍德里奇

美國新澤西自治村, 位於卑爾根郡(Bergen), 帕塞伊克(Passaic)東南5公里, 紐華克東北13公里處。該社區是以住宅為主, 儘管也有引擎生產。此地也是1669年新澤西地方州長卡特里特(Philip Carteret)贈給貝里上尉(John Berry)的大片土地的一部分。這裏接著被十九世紀早期的農場工人劃分成農場了。這個自治村建於1894年, 由市長和6個議員管理。人口7,929。

WOOD RIVER 伍德里弗

美國伊利諾州城市, 位於麥迪遜郡(Madison County), 密士失必河東岸, 密蘇里州聖路易市中心東北偏北26公里處, 並距伊利諾州的奧爾頓城(Alton)10公里。伍德里弗市是一個工業社區, 1907年為成一個大型石油冶煉區而建立, 從此建有油罐車工廠和輸油管終端。1803-04年劉易斯(Meriwether Lewis)和克拉克(William Clark)在伍德河(Wood R.)安營駐紮招募和訓練準備去太平洋西北的探險者。1911年設村, 1923年設市, 1953年起政府採議會-經理制。人口12,446。

WOOD SCULPTURE 木刻

參見WOOD CARVING.

WOOD SORREL 酢漿草

泛指數種酢漿草屬(*Oxalis*)植物, 尤其是指白花酢漿草(*O. acetosella*)。酢漿草汁液有酸味, 可避免蛞蝓啃食。白花酢漿草多分布於溫帶北美洲、歐洲及亞洲各處肥沃林地, 具有



包氏酢漿草栽培容易, 花為玫瑰色。

三小葉, 白色花5瓣, 有粉紅色或玫瑰色脈紋, 長約1.5公分。紫花酢漿草(*O. violacea*)分布北美洲, 紫色花瓣長約1.3公分, 基部如球根狀。有許多黃花品種的酢漿草, 花瓣不超過1.3公分, 分布廣泛, 形同雜草, 如勁直漿草(*O. stricta*), 原產新大陸。另有許多栽培種, 如南非的包氏酢漿草(*O. Bowiei*), 花為玫瑰色, 徑約5公分。參見OXALIS。

WOOD SWALLOW 燕鷗

燕鷗科(Artamidae)鳴禽。該科共有10種。產於印度、菲律賓羣島、斐濟及澳大利亞。在澳大利亞有6種, 種類最多。其血緣最近的種並不確定, 可能是伯勞和連雀(waxwing), 而不是燕。然而, 因為其與燕皆具長翅、擅飛行及在空中捕昆蟲為食等相似的特徵。燕鷗體長約15~20公分。體色平淡, 上部通常為淡灰色。牠們以青草和樹枝築一非常脆弱的巢於樹上。



白胸燕鷗(*Artamus leucorhynchus*)

WOOD THRUSH 黃褐森鶇

學名 *Hylocichla mustelina*, 北美洲東部和中部為人熟悉的鶇。體長20公分, 上身為紅棕色, 下半部為白底上有大圓黑色斑點。歌聲優美而流暢, 在黎明時從某處傳來, 帶有長笛似的音質, 最令人激賞。黃褐森鶇最喜愛的棲地為落葉樹林, 尤其是在潮濕及濃密的短叢林, 但牠也擴展到更為廣闊或建築的地區, 包括大都市的市郊(若能找到具有濃密灌木的綠蔭)。繁殖的範圍從南達科他州東南部及明尼蘇達州中部, 向東至魁北克南部, 南至德州,



黃褐森鶯

路易斯安那州與弗羅里達州北部。為遷移性，從德州南部、墨西哥飛至巴拿馬過冬。參見THRUSH。

WOOD WARBLER 森鶯

參見WARBLER。

WOODBERRY, George Edward

伍德伯里

西元 1855.5.12-1930.1.2。美國批評家、詩人及教育家。生於麻州的伯未利(Beverly)，亦卒於此。1877年，伍德伯里畢業於哈佛大學。他一度曾在內布拉斯加大學教授過英語。伍德伯里經常向《大西洋月刊》和《民族》(Nation)等刊物投稿。1888年，他擔任《波士頓郵報》的文學編輯。他的《愛倫坡傳》(Life of Edgar Allan Poe, 1885；1909年出版增訂版後為兩卷本)出版後，被譽為一部經典著作，伍德伯里也被公認為第一流的文學傳記作家和文學評論家。他的第一部詩集《眺望北濱及其他》(The North Shore Watch and Other Poems, 1890)以及散文集《筆耕與生活》(Studies in Letters and Life, 1890)使他聲譽再增。1891年，伍德伯里應聘擔任哥倫比亞大學文學教授，1900年又被聘為該校的比較文學教授。他在哥倫比亞大學是一名極其出色的教授，他喚起了學生對文學的濃厚興趣，他熱情地鼓勵大學肄業生從事文學寫作，並努力為大學畢業生創造一個自由的文學研究環境。他發起並主編了具有開創性的「哥倫比亞大學比較文學研究系列叢書」(9卷，1899-1903)。同時，他還出版了韻律抒情詩《瘋狂的伊甸園》(Wild Eden, 1899)，涉及詩歌、政治、宗教的富有想像力的散文集《男人的心》(Heart of Man, 1899)以及一部堪與《愛倫坡傳》相媲美的優秀傳記《霍桑》(Nathaniel Hawthorne, 1902)。

1904年，伍德伯里辭去了哥倫比亞大學的教授職務，但他仍常常在美國各所大學發表演講。另外他還遊覽了地中海地區。後來，伍德伯里在他演講稿的基礎上，編輯出版了一本散文集。這一時期他最引人注目的著作是《火炬》(The Torch, 1905)，書中借助於新英格蘭的超越主義者的傳統，表達了自己的文學哲學觀。伍德伯里還創作了另一部重要的評論傳記《愛默生》(Ralph Waldo Emerson, 1907)。《思想的激情》(Ideal Passion, 1917)是他暢遊地中海後撰寫的一部十四行詩集。《漫遊者及其他》(The Roamer and

Other Poems, 1920)是他後期出版的一本詩集，收入了他的大部分詩作。伍德伯里還主編了《雪萊詩歌總集》(The Complete Poetical Works of Percy Bysshe Shelley, 4卷，1892)，並與斯特德曼(Edmund C. Stedman)合編了《愛倫坡文集》(The Works of Edgar Allan Poe, 10卷，1894-95)。

WOODBINE 美洲地錦

參見VIRGINIA CREEPER。

WOODBIDGE, Frederick James Eugene 伍德布里奇

西元 1867.3.26-1940.6.1。美國教育家兼哲學家，生於加拿大安大略省溫莎市(Windsor)，卒於美國紐約州紐約市。他先後畢業於阿默斯特學院(Amherst Coll., 1889)和聯邦神學院(Union Theological Sem., 1892)，繼而在柏林大學求學。自1894年在明尼蘇達大學執教後，他即開始與哥倫比亞大學的著名合作，1902年任該大學哲學教授，二年後成為首位約翰遜學派教授。1912年，他開始出任該校研究院院長，開設研究生課程，從而奠定哥倫比亞大學在美國大學中的傑出地位。1929年他卸去院長職位後，繼續擔任10年的教授。伍德布里奇與他人共同創辦《哲學、心理學和科學方法雜誌》(1904；1920年更名為《哲學雜誌》)，在其餘生，一直擔任該雜誌編輯。他還是根基於亞里斯多德傳統的美國哲學中崛起的寫實主義運動的主要代言人。其著作包括《霍布斯哲學》(The Philosophy of Hobbes, 1903)、《思想王國》(The Realm of Mind, 1926)和《自然與思想》(Nature and Mind, 1937)。《比較教育》(Contrasts in Education, 1929)闡述他在該領域的哲學思想。

WOODBIDGE 伍德布里奇

美國康乃狄格州新哈芬郡(New Haven)城鎮，西接新哈芬市。此鎮主要是住宅區，農業為其主要經濟活動。由新哈芬和密耳福(Milford)的一部分共同組成，1784年建制。採市議會-市政委員-金融委員會制。人口7,761。

WOODBIDGE 伍德布里奇

美國新澤西州密得塞斯郡(Middlesex County)城市，位於伯斯安波依(Perth Amboy)正北，從斯塔屯島(Staten I.)橫跨阿瑟基爾(Arthur Kill)海峽。黏土蘊藏量孕育了赤陶工業、瓷、製磚和陶瓷工業。其他工業活動包括船艇製造、化學品製造、普通飲料和辦公設備、乳製品生產及釀造產品等。1665年伍德布里奇(John Woodbridge)和其他從麻薩諸塞灣和新罕布夏來的清教徒在此定居，四年後成立鎮屬。1751年帕克(James Parker)在此建立麻薩諸塞第一家印刷出版社，但他的期刊《美國雜誌》(American Magazine)失敗了。伍德布里奇在一八八〇

年代是一個很著名的給水站。伍德布里奇包括福茲(Fords)、塞沃倫(Sewaren)、霍普隆(Hopelawn)、里丁港(Port Reading)、奇思比(Keasbey)、科洛尼亞(Colonia)、伊塞因(Iselin)、愛夫那爾(Avenel)和門洛帕克台地(Menlo Park Terrace)等村莊。政府採市長-議會制。人口90,074。

WOODBIDGE 伍德布里奇

加拿大安大略省沃恩鎮(Vaughan)的一個社區，地處約克自治區，1971年併入沃恩鎮。伍德布里奇位於恆伯河(Humber R.)與其東邊支流匯合處附近，多倫多以北2.4公里。伍德布里奇於十九世紀初以磨坊地和沃恩鎮鄰近農業地區的服務中心建立起來，1882年設村。伍德布里奇的秋季農業交易會是本省最大、舉辦最好的活動之一。考古學家在附近發掘出印第安村落。

WOODBURY, Charles Herbert

伍德伯里

西元 1864.7.14-1940.1.21。美國藝術家。生於麻州的林恩(Lynn)。1886年自麻省理工學院畢業後，到巴黎朱利安學院(Académie Julien)主修藝術，之後在波士頓地區定居，從事教學和海景畫創作。曾在緬因州奧甘奎特市(Ogunquit)主持一所暑期學校多年，該市四周的環境成為他創作許多海景畫的靈感源泉。其主要畫作有：《緬因州的奧甘奎特市》(紐約市大都會美術館藏)、《北大西洋》(麻州烏斯特美術館藏)、《弗羅里達近海》(波士頓美術館藏)、《海中》(Mid-Ocean)、《沈重的海洋》(A Heavy Sea)、《緬因州海岸》、《海嘯》(The Ground Swell)。著作有與珀金斯(E. W. Perkins)合著的《繪畫和個人觀測》(Painting and the Personal Equation, 1922)，和《視覺藝術》(1925)。卒於波士頓。

WOODBURY, Levi 伍德伯里

西元 1789.12.22-1851.9.4。美國官員和最高法院法官。生於新罕布夏州的法蘭西斯敦(Francestown)。1809年畢業於達特茅斯學院，1812年獲准執業律師，並在法蘭西斯敦和朴次茅斯開業，直到他在1816年當選州參議員。翌年他被任命為州最高級法院助理法官，1823-24年任州長。1825-31年，伍德伯里在聯邦參議院代表新罕布夏州，並且在傑克遜(Andrew Jackson)政府任海軍部長。1834年任財政部長。事實證明他是一個為建立一獨立聯邦財政部而戰的鬥士，是一個傑克遜反對聯邦銀行的成功鬥爭的堅定支持者。范布倫(Martin Van Buren)執政時，伍德伯里一直在財政部。1841年他退出公職，但又當選聯邦參議員。1845年波爾克總統(James K. Polk)任命他為聯邦最高法院之助理法官。儘管他個人反對奴隸制，但在法官席上，他在奴隸制問題上支持州權主義。他還是公衆教育自由、系統培訓教師及為成人教

有提供設備的有力鼓吹者。《伍德伯里政治、司法、文學作品集》在他死後由開普恩(Nahum Capen)整理出版(3卷, 1965)。逝於朴次茅斯。

WOODBURY, Walter Bentley 伍德伯里
西元 1834.6.26-1885.9.5。英國攝影家和發明家。生於英國曼徹斯特。金礦的誘惑使他於 1852 年赴澳大利亞,並在墨爾本練習攝影。1858 年移居爪哇,用新近發展的濕膠棉法進行照相製版,有傑出的新獲。1863 年返回英國,定居伯明罕。翌年發明一種新製版術,稱為「伍德伯里照相凹版法」(1866 年 7 月 24 日獲得專利),後來,他又在多種攝影法和照相沖印術等方面獲得二十多項專利。卒於馬基特(Margate)。參見 WOODBURYTYPE PRINTING。

WOODBURY 伍德伯里

美國新澤西州城市,格洛斯特郡(Gloucester County)郡治,濱伍德伯里灣,在康敦(Camden)西南 13 公里。地處一個迅速發展的地區,這個城市是住宅區,只有少量工業,包括水泥製品生產、服裝、電子精密元件生產。伍德伯里還是一個文化中心,有管弦樂團和合唱團體,還有藝術美術和戲劇小組。有些十八世紀的建築被保存下來,包括勞倫斯船長(James Lawrence)童年時代的家;康瓦耳斯(Earl Cornwallis)在 1777 年紅河岸戰役之前作為指揮部的庫柏宅(Cooper House);及朋友會議廳(Friends' Meeting House)。伍德伯里於 1681 年由英格蘭伯里(Bury)來的貴格派教徒伍德家族建立;1854 年作為自治村建立,1871 年設市,政府採市長-議會制。人口 10,353。

WOODBURYTYPE PRINTING

伍德伯里照相凹版印刷

一種光膠版製版術(photogelating process)。乃早期照相製版印刷方法之一。雖然它提供了優良的照相印件,但今天它主要是具有歷史意義。此法由伍德伯里(Walter Bentley Woodbury, 參見該條)發明,並於 1866 年在《照相新聞》上首先展出。這種方法取決於曝光時重鉻酸鹽明膠(bichromated gelatin)溶解性的改變。

像其他照相製版法一樣,為了製出伍德伯里照相印版,必須首先獲得要複製圖像之負片,然後必須製作浮雕影像或模版。為此,重鉻酸鹽明膠層由通過照相圖像或膠片的光線而進行曝光。不過阻攔的光照射到明膠的地方,使明膠變得很難溶解,但無光通過的地方它仍可溶。因此當光在這兩個極端之間變化時,其溶解性也產生變化。然後明膠置於溫水中,洗去可溶明膠後就產生了凸像。剩下的明膠在鉻酸溶液中硬化而完成了模版。然後將此硬化、經沖洗明膠的凸版(relief)在高壓力下壓印在活字合金(type metal)上就形成了

凹版(參見INTAGLIO)。因為明膠模版比活字合金硬得多,因此可用單一模版複製多塊印版。

印刷以前金屬印版必須上少量油,然後加入顏料明膠(pigment gelatin)。至滑的紙張,特別是用清漆處理過的紙張,經緊壓幾分鐘,直到明膠固著。取下紙張,明膠膜黏附在其上,結果產生優良但易脆的印刷品。實際上完成的複製品是原先明膠模中很薄的一層顏料明膠。陰暗區域最厚,而高光區域最薄。在一般的生產中,明膠在壓印下固著需長時間的等待,然卻可用一個印刷工人輪流管理幾台印刷機而得到補償。此法深受尺寸限制,最大尺寸約為 0.093 平方公尺。因此印刷機是小型以及用於簡單複製之機種。

伍德伯里照相凹版印刷廣為流傳,美、英、法、德都有這種印刷品。在展出藝術印刷工藝方法之波士頓博物館美術展覽會上,柯華力(Sylvester R. Koehler)在注釋目錄(1892)中這樣描述此法:「可獲得美麗的印刷品,但遺憾的是這種印刷品乾燥後容易變脆。」在印刷品保存上,此易脆的現象是值得關切的。

值得注意的是珂羅版(collotype),大約與伍德伯里法同時發明,也使用重鉻酸鹽明膠。但對明膠溶解度之應用上,珂羅版應用了油和水不相混的特性,像在平版印刷那樣,在上油墨以前先潤濕明膠膜。然後,根據溶解度,明膠珂羅版接受或排斥油墨,而印製出所需的圖文。今天,所有複製方法中珂羅版所產生的灰度級數色調的範圍最大,並被廣泛採用。參見LITHOGRAPHY。

為了克服生產緩慢、印刷品易脆和其他較低的品質,現已發明了較便宜、較快的印刷方法,以便取代伍德伯里照相凹版印刷法。

WOODCARVING 木刻 參見 WOOD CARVING

WOODCHAT 林鴉

亞洲鸚鵡亞科(Turdidae)的鳥及歐洲伯勞科(Laniidae)的某種鳥之統稱。亞洲林鴉包含 *Lanthia* 及 *Larvivora* 屬,分布在西部亞洲。雄鳥大多是亮藍色,腹部有紅色或紅褐色的斑紋。歐洲林鴉(有時稱為林鴉伯勞 *L. senator*)分布在南歐,生活於乾燥及開闊的鄉野、灌木叢、果園及橄欖林。歐洲林鴉約 17 公分長,嘴為尖鉤狀,行為似鷹。雖然歌聲夾雜著刺耳的聲音,卻頗為優美。頭冠及頸背上雖為鮮栗紅色,大多數的雌雄背面為黑色,腹面白色,且在翼及尾羽上有些白色。

WOODCHUCK or GROUNDHOG

北美土撥鼠

學名 *Marmota monax*, 體長 51~69 公分,上身為灰棕色,下身較淡,足部及尾巴為黑色。分布於美國大西洋沿岸至密士失必河谷(墨西哥灣各州除外)及加拿大,北到阿拉斯加,

且有不少亞種出現於此廣大的範圍內。其他有血緣關係的土撥鼠見於北美洲落磯山的西部、歐洲及亞洲。

北美土撥鼠在田野、山脈的兩側或森林中的岩石底下,以一傾斜的方向挖洞,以防止水進入,入口通常不止一個。冬天則以蟄伏狀態於此地洞中度過。北美土撥鼠以其有力的前腳輔以前齒挖洞。而土壤則在腹部底下往後拋,然後為向外擴散的後腿踢掉。其食物包括各種植物、果實及蔬菜,尤喜愛苜蓿。有時會對穀物及花園造成嚴重的災害。

美洲土撥鼠大多在清晨及午後覓食,而將大部分剩餘的時間躺臥在陽光下,或在巢中的地洞底部睡覺。牠們逐漸變胖(在秋天時重達 6.5 公斤),初冬時,便藏身冬眠(通常在一洞穴有 2~4 隻)。雪消失後才出現,此時,牠們的體重也迅速降至 3.5~4 公斤。一窩幼鼠約 2~8 隻,在春天或初夏出生;幾個月大時牠們便被迫離開地穴獨立生存。幼年時甚愛玩,卻能迅速長成移動緩慢、身體笨重的成體。美洲土撥鼠一般有大膽、信任的天性,但很機警,在常遭傷害的地方,可能變得極其警戒。被困時,能以相當大的力氣和效力來打鬥。牠的主要天敵為狼和美國大山貓,但在耕地及林地依然繁多。



北美土撥鼠多在清晨及午後覓食,主要食物為各種植物、果實及蔬菜,有時對穀物及花園造成嚴重災害。

WOODCOCK 丘鵲

鵲科(Scolopacidae)的一種鳥,在美國是著名的狩獵性鳥類,學名 *Philohela minor*。身體豐滿且強壯;翼短而圓;頭及眼睛非常大;喙直,且基部堅固逐漸尖細而上有溝紋,末端則極其敏銳;腿短。體長 25~30 公分,重 198~255 公克。雌鳥的體型較大。體色上背部是各種褐色及灰色,均勻柔和,且帶有黑色斑點,腹部則為淡褐色。

習性 在任何季節丘鵲極少冒險越過美國東半部,但會侵入加拿大安大略省及南部其他各省。牠在美國中部及北部各州繁殖。在冬天,牠向亞特蘭大州南部及墨西哥灣各州遷移。向北遷移的時間很早,許多耐寒的丘鵲在降霜之前的 3 月初,已到達亞特蘭大中部及新英格蘭等地。在這樣的季節及晚秋,牠們藉由翻開掉落的葉子,覓得昆蟲及其幼蟲、蝸牛等食物;在夏季期間,當地面夠鬆軟時,牠們便以長而敏銳的嘴插入土中,以極佳的技巧將牠們的主食——蚯蚓取出。當其喙深深地插入泥土時,頭部上的眼睛,仍能警覺地注視四周。

在夏季，丘鵲經常聚集於沼澤及沿著赤楊樹林的溪流，及山澗泉水的潮濕地。在秋季，牠們則離開這些潛伏處到玉米田及矮樹叢裏。從其大大的眼睛，可推測丘鵲是黃昏時活躍和夜行性的鳥類。在日落後及黎明前數小時是牠活動最盛的時候，在月光皎潔的滿月則整夜活動。在白天，牠們依然躲藏於深沼澤及灌木叢裏，僅於受驚嚇時才飛起：先是作垂直的躍起，經一段短距離彎曲不規則的飛行之後，突然地飛入灌木叢中。

繁殖期在4月或更早就開始，牠在沼澤內乾燥隱密性好的地點築巢。巢由樹葉及青草構成，每窩產蛋4枚，蛋為淡黃色，有深褐色及淡紫色斑點。在孵化後，帶淡褐色絨毛的雛鳥可馬上離開巢，並由雙親引導活動。雙親非常照顧其幼鳥，當有侵襲者來臨時，不僅假裝受傷以分散注意，而且據說，受驚時，雌鳥會雙腿抱著幼雛，然後一隻隻地將牠們帶至安全的地方。

求偶 雄鳥的求偶飛行相當奇妙而有趣。在一連串以極大的力氣傳出peents的鼻音後，從地面躍起，飛上高空，以一長圓形的飛行呼嘯著。然後，緩慢地向地面以Z字形下降，每下降一段則伴隨清晰的旋律。此旋律部分是由口部發出，部分則經由雙翼外部硬且窄的翎毛造成空氣的振動所致。最後，雄鳥如同一重錘般降落至牠們所飛起的地點。當牠在進行求偶飛行時相當勇敢，而且以短的時間間隔不斷地重複著，甚至當有閃光燈拍攝的干擾，也不被驚嚇。當寒冷的霜降臨時，大多數的丘鵲前往南方，且集中於密士失必河下游及墨西哥灣各州的適當地區。

獵物 丘鵲可能為美國東部普遍性僅次於鵲雞類的狩獵性鳥類。牠的數目已大幅降低。只有當有嚴格的狩獵季節管制，及在森林中提供開墾及多灌木地，丘鵲才能以重要的獵鳥被保護。由於其獨特的外表及大頭，狩獵人士為牠取了許多好笑的俗名，諸如「亂木畫」(timberdoodle)。

歐洲丘鵲(*Scolopax rusticola*)與美國種相似，但體型較大，腹部有顯著的條紋。另外，在東印度羣島還有三種丘鵲，但少為人知。其中最為人所知者為產於摩鹿加羣島中的鄂畢島(Obi I.)。



歐洲丘鵲的腹部有顯著的條紋。

WOODCUT 板目木刻版畫

參見WOOD ENGRAVING AND WOODCUT.

WOODEN WALL 古時防衛軍牆

原指船的舷側，後泛指整艘船。西元前481年，正當雅典受到波斯王薛西斯(Xerxes)入侵前的危急局面時，希臘德爾菲城(Delphi)之神諭宣示，城市和国家注定要滅亡。此外還說，當全部都喪失時，a wooden wall仍會庇護她的公民。雅典人把a wooden wall解釋為「船」；塞密斯托克利茲(Themistocles，雅典的將軍及政治家)之解釋與此相同：信任艦隊而結果使薩拉米斯(Salamis)之希臘人獲得大勝利(西元前480年)。從此事件後便有the wooden walls of England之表達。

WOODFALL 伍德福爾

一個英格蘭印刷及報業世家。

亨利·伍德福爾(Henry Woodfall)，卒於1769年。他是《公衆廣告者》(*Public Advertiser*)的發行人，1766年是出版商公司的老板，民謠《達比和胡安》(*Darby and Joan*)的作者，該作品刊登在《紳士雜誌》(*Gentleman's Magazine*)1735年的三月號。

亨利·辛普森·伍德福爾(Henry Sampson Woodfall)，1739.6.21-1805.10.12。出生並卒於倫敦。身為長子，1758年自父親手中接管《公衆廣告者》。撰稿者之中有法蘭西斯(Philip Francis)，被認為是1768-72年著名的《朱尼厄斯信札》(*Letters of Junius*，參見JUNIUS, LETTERS OF)的作者，攻訐當代的政治人物。伍德福爾聲明他確切知道法蘭西斯「從未寫過一行朱尼厄斯」，而且他和這些書信的作者沒有私交。當《朱尼厄斯致喬治三世的信》出現在《廣告者》上時，伍德福爾為王室告發誹謗，但判決實際上是無罪的。1772年他將這些信件結集成書出版，並從中牟得高利。1793年他將《廣告者》轉賣，兩年後停刊。1797年他出任出版商公司老板。

威廉·伍德福爾(William Woodfall)，1746-1803.8.1。辛普森之弟。他最初在《公衆廣告者》工作，1772-74年是倫敦《郵報》(*Packet*)的編輯，1774-89年編輯《清晨紀事》(*Morning Chronicle*)。1789年他創辦一份日報《日記》(*Diary*)，第一次出版就刊登有關前一天議會辯論的報導。由於禁止在議會記錄辯論情況，他只有根據記憶撰寫報導。他是一個熱情但時而尖刻的戲劇批評家。卒於倫敦。

喬治·伍德福爾(George Woodfall)，1767-1844.12.22。辛普森之子，1793年《廣告者》出售以前一直是父親的合夥人。之後他在另一地區從事印刷業而成為印刷商。他最著名的工作也許是編輯《朱尼厄斯》(3卷，1812)，包括以前未蒐集或未出版的書信。他也堅稱法蘭西斯沒有寫這些信，但原作

者究竟是誰，他甚至連他的兒子亨利·狄克·伍德福爾(Henry Dick Woodfall)也未曾透露。喬治1844年卒於倫敦，其子在他死後繼承其印刷業。

WOODHULL, Victoria 伍德哈爾

參見CLAFLIN, VICTORIA WOODHULL.

WOODIN, William Hartman 伍德英

西元1868.5.27-1934.5.3。美國工業主義者和內閣官員。生於賓州的貝里克(Berwick)。從哥倫比亞大學礦業學院畢業後，在他父親設於貝里克的鑄造廠工作。1892年升為總經理，1899年擔任總裁。晚年加入美國電車和鑄造公司，並於1916-22年擔任總裁。他還是美國機車公司委員會主席。儘管他先前在政治上是共和黨人，但在1932年總統競選中，伍德英支持羅斯福(Franklin D. Roosevelt)。1933年他成為財政部長，這一年適逢國家處於嚴重金融和財政危機的劇痛中。他為恢復大眾信心而鞠躬盡瘁，導致健康狀況惡化，並迫使他在年底辭去公職。音樂是他的業餘愛好。他的作品很多，其中有《不完美的安妮向陽歌》(*Raggedy Ann's Sunny Songs*)，他為兒童寫的數首歌曲出版於1930年，《羅斯福前進》(*Franklin Delano Roosevelt March*)這首曲子曾在羅斯福的就職典禮上演奏。卒於紐約市。

WOODLAND 伍德蘭

美國加州城市，尤羅郡(Yolo)郡治，位於薩克拉門多(Sacramento)西北29公里。伍德蘭是農業中心，有甜菜製糖廠、牲畜場、飼料廠、蔬果加工廠、大米和橄欖油工廠和塑料製造廠。此地的維多利亞式建築保存良好，具有建築和歷史價值。伍德蘭紀念醫院(Woodland Memorial Clinic Hospital)聞名於北卡羅來納州。1855年建立時稱尤羅市，後來因為這裏聳立著一片櫟樹林，而於1871年改名為伍德蘭。1947年採議會-經理制。人口30,235。

WOODMEN OF THE WORLD

世界伍德曼協會

美國西部一個友愛性質的人壽保險協會。這是一個非政治性、無宗教派別的組織，在下述各州設置有稱為野營地的小屋，加州、科羅拉多、愛達荷、蒙大拿、內華達、俄勒岡、猶他、華盛頓和懷俄明州。總部設在科羅拉多州的丹佛(Denver)。男女老幼都可成為會員。成年人和青少年的有效證書總數逾37,000。

WOODMEN OF THE WORLD LIFE INSURANCE SOCIETY

伍德曼世界人壽保險協會

一非營利性的人壽保險協會，1890年成立於內布拉斯加州俄馬哈(Omaha)，總部現仍在

那裏。該組織擁有 4,000 多個營地(供男性使用的小屋)和庭院(供女性使用的小屋),分布在美國的 45 個州。還有近 1,000 個青年小組(男子林藝俱樂部、運動員俱樂部和女子林藝俱樂部)。該協會除了提供人壽保險的支出外,還提供多種娛樂性和為公眾福利服務的項目,包括鼓勵研究美國歷史所給予學生的特別獎,以及其他公眾服務和保護自然資源的獎項。該協會的特別活動之一,便是確定歷史名勝地區,並為傑出的美國人建造紀念碑。成年和青少年會員約 500,000 名。

WOODMERE 伍德梅爾

美國紐約州拿索郡未建制的村莊名,坐落在長島上,細得赫斯特(Cedarhurst)和休利特(Hewlett)之間,屬亨普斯特德鎮(Hempstead)。伍德梅爾是一住宅區。居民大多數長途前往紐約工作。伍德梅爾位於大西洋的海灣上,划船和垂釣是最受歡迎的休閒活動。此村原名「布勞爾高地」,以紀念此地主要創建者布勞爾(Brower)家族。1868 年更名為伍茲伯格(Woodsburgh),以紀念買下大部分此地的伍德(Samuel Wood)。1875 年正式改名為伍德梅爾。人口 17,205。

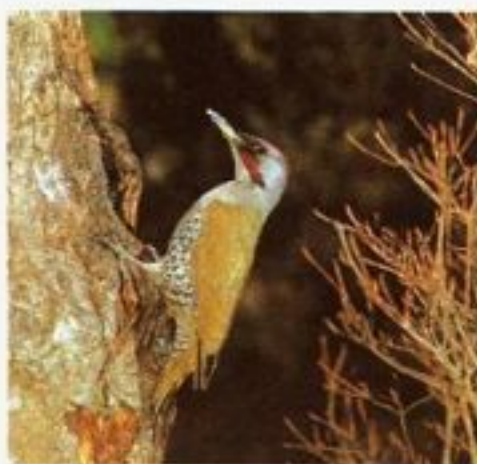
WOODPECKER 啄木鳥

屬啄木鳥亞科(Picinae)的鳥類,廣泛分布於全球有森林的地區,但卻不見於澳大利亞、馬達加斯加及大多數的太平洋島嶼。該亞科約有 180 種,加上其近親蟻鵲(Wryneck,蟻鵲亞科 Jyninae)及姬啄木(姬啄木亞科 Picumninae)而組成啄木鳥科。

蟻鵲及姬啄木 兩者因其在樹林中生活比啄木鳥更少特化,故被視為是較原始的種類。牠們與啄木鳥在許多方面均有所不同,最顯著的為牠們的尾羽柔軟,嘴也不強硬,更甚者牠們不挖自己的巢洞。蟻鵲僅有兩種,一在歐亞大陸,另一在非洲,體型大小約 15 公分,體褐色,有白色斑紋。牠們奇特的名字 wryneck,是因牠們會將頸部以奇怪的角度扭曲之習性。參見 WRYNECK。

姬啄木 體型非常小,僅 7~13 公分大小。大多數種類為深綠色,有些種類有黑色的斑點。牠們棲息於亞熱帶或熱帶,美洲有最具代表性者。在美洲有 25 種,分布範圍從安地列斯羣島及宏都拉斯南部至阿根廷北部;亞洲有三種,西非有一種。牠們顯然為一羣非常古老的鳥。

啄木鳥 啄木鳥在解剖及生活模式上的特徵是尾羽粗硬,羽毛呈弦線狀;喙直,長而有力。喙尖端側扁成鑿子狀。啄木鳥在樹枝或樹幹中鑿洞為巢,但南非的地啄木則在土層中鑿洞。舌已特化為叉刺狀,以搜尋昆蟲的幼蟲或螞蟥為主食。舌非常長,有伸縮性,在尖端有向後指的倒鈎,且在許多種類中覆蓋著一層黏黏的物質。藉著它,啄木鳥可探尋樹洞或樹皮下的昆蟲,而一些種類則深入有螞蟥聚集的地洞。牠的足趾是二趾向前(蟻鵲及姬啄



日本綠啄木鳥(Picus awokera)。體型大小約 30 公分,為日本特有品種。

木所共用的特徵),第四趾則向後或消失。飛行呈波浪狀,大多數啄木鳥都在樹幹或樹枝上向上攀爬,並以其堅硬的尾羽在攀爬中或當穿鑿及錘打樹木時,作為一支柱。

雄鳥負擔所有或大多數挖洞築巢的工作,並與雌鳥共同分擔孵育及養育幼鳥。一窩可產 6~9 枚純白色的蛋,大多數的種類蛋孵化的時間為 12~14 天。

屬啄木鳥科中以啄木鳥屬(Dendrocopos)最著名,有 35 種。這些棲息於新、舊大陸的種均有斑點黑色及白色的羽毛。雄鳥通常在頭部有一些紅色斑點。該屬的體型大小約 11~24 公分。北美毛髮啄木(D. villosus)及其近親絨啄木(D. pubescens)為典型代表,在歐亞大陸的該屬鳥類,由非常相似的種類所取代。

撲動翼(撲動翼屬 Colaptes)有六種,僅產於美洲。牠們比斑點啄木鳥更為艷麗。羽毛由淡灰色及棕色作各種組合,並有粗帶或帶黑的斑點;也有紅色,腰部為雪白色。除此之外,北美洲東部的普通撲動翼(C. auratus)翼及尾羽金黃色,北美洲西部血緣相近的撲動翼(C. cafer)為紅色。金翼翼是「異常的」,意即牠們花費太多時間於地面上挖掘螞蟥。另一非常迷人的美國種(與撲動翼沒有密切的血緣關係)為紅頭啄木(Melanerpes erythrocephalus);由頭至上胸皆為鮮紅色。羽毛的其餘部分則為藍-黑色及雪白色的明顯組合。

舊大陸綠啄木屬(Picus)為另外非常顯著的一羣,共 15 種。歐洲的綠啄木(P. viridis)最為著名,其上半身為綠色,腰部為金色,且如同撲動翼,大多在地面覓食。北美洲的吸汁啄木屬(Sphyrapicus)是個體小但有趣的羣體,該屬有兩種都會在樹皮上鑽數列淺溝,吸取溢出的樹汁,亦吃食被樹汁所吸引來的昆蟲。

啄木鳥中體型最大、最令人驚訝的是象牙嘴啄木(Campephilus principalis),體長 50 公分,有非常顯眼的黑、白、紅色羽毛和一巨大的黃-白色嘴。這種鳥類現今在美國幾已絕跡,古巴西部仍有少數,在美國,牠曾棲息於東南部的原始森林。墨西哥及南美洲南部,有兩種相近的種。

WOODRING, Harry Hines 伍德潤

西元 1890.5.31-1967.9.9。美國銀行家和政治家。生於堪薩斯州埃爾克城(Elk City)。伍德潤在尼歐德沙(Neodesha)銀行界工作 23 年,一次大戰中離職參加美國陸軍裝甲部隊,後來在 1929 年捨棄軍旅生活加入民主黨開始從政。

1931-33 年伍德潤出任一般為共和黨人天下的堪薩斯州州長,他反對死刑,支持政府的經濟政策,主張減少公共事業的稅捐。1932 年再次競選州長未成,但他先前是羅斯福競選時的支持者,1933 年 4 月 6 日羅斯福任命他為陸軍部副部長。部長鄧恩(George Henry Dern)去世後,伍德潤於 1936 年 9 月 25 日出任此項內閣職務。他身為陸軍部長,極欲加強陸軍,特別是陸軍航空部隊,竭力主張美國擴軍備戰,但反對介入遠處的衝突。這種不介入的立場促使他不同意二次大戰後羅斯福政府的某些政策,於是在 1940 年 6 月 20 日辭去內閣職務。他後來在堪薩斯從政,1946 年競選州長失敗,1956 年爭取到民主黨競選州長的提名,但未成功。卒於托皮卡(Topeka)。

WOODRUFF, Wilford 伍德拉夫

西元 1807.3.1-1898.9.2。美國摩門教領袖。生於康乃狄格州的法明頓(Farmington,今亞芬)。1833 年他接受摩門教信仰;隨即,在教會中獲致高級職位。1839 年被立為使徒之一。除在美國四處傳教外,一八四〇年代初期,他還兩度宣教於英國。伍德拉夫是 1847 年到達大鹽湖峽谷先鋒隊中的一員。此後,他一直是該團體在猶他州的領導成員之一。1880 年,他成為「摩門教會十二使徒團」(Twelve Apostles of the Mormon Church)的主席;「十二使徒團」是摩門教會的第二大權力機構。1889 年,他出掌摩門教會。次年,宣布結束多妻制,他先前是這一婚姻制度的實踐者。他已出版的日記是早期摩門教歷史紀錄中重要的一部分。逝於加州舊金山。

WOODRUFF 車葉草

學名 Asperula odorata,屬於茜草科(Rubiaceae)多年生草本植物,原產歐亞地區及北非,現已在各地馴化。乾燥的車葉草有怡人香味,因此多為枕頭填充物、薰香亞麻或做調味酒。成束的車葉草也可用來布置居家及教堂。車葉草製茶,據說可以治感冒,車葉草的花調製花茶,風味亦佳。車葉草的植株具有多分枝的匍匐莖,四角形的莖可高達 45 公分,葉片尖長,葉緣具有細小的硬刺,葉片輪生,間距頗寬。花為漏斗形,白色而有香氣,叢生於長花梗上。果實小,表面長滿勾刺。

WOODS, Robert Archey 伍茲

西元 1865.12.9-1925.2.18。美國移民工作者。生於賓州的匹茲堡。1886 年從阿默斯特

學院畢業，進入安多弗神學院(Andover Theological Sem.)。他在英國研究改革運動一年後，1891年受命負責波士頓的第一個移民家園，即安多弗家園(1895年重新命名為南端家園)，他管理這個家園直到去世。伍茲關於波士頓蕭條地區的早期著作《城市荒野》(*The City Wilderness*, 1898)和《形成中的美國人》(*Americans in Process*, 1902)是對在聯邦形成的這種類型和範圍進行研究的第一批成果。1911年他組織全國移民聯合會，擔任書記到1923年，此後則任主席。他的基本概念是：居民區是基本的社會單位。這一概念闡述收入在《國家建設中的居民區》(*Neighborhood in Nation-Building*, 1923)的論文中。他還寫了一部重要的美國移民工作史《殖民地地平線》(*The Settlement Horizon*, 1922)。卒於波士頓。

WOODS, William Burnham 伍茲

西元 1824.8.3-1887.5.14。美國律師和最高法院法官。生於俄亥俄州的紐華克。1845年從耶魯大學畢業。1847年獲准為俄亥俄州開業律師，1857年起擔任俄亥俄州立法機關中的民主黨領袖。內戰開始時，他先反對林肯總統的政策，但在1862年初期加入聯邦軍隊，是第76俄亥俄步兵團的中校。1866年他卸任前獲得准將軍銜。他曾參加內戰中的許多次重要戰役，包括示羅(Shiloh)、奇克索(Chickasaw)、阿肯色站(Arkansas Post)和維克斯堡(Vicksburg)戰役。並陪同謝爾曼將軍(William T. Sherman)向海進軍。內戰後，伍茲和共和黨人觀點一致，並到阿拉巴馬州支援重建。1869年他被任命為喬治亞州和鄰近各州的聯邦巡迴法官。1880年由海斯總統(Rutherford B. Hayes)任命為聯邦最高法院的助理法官。他以具有善於處理複雜問題的能力而聞名，這些複雜的問題之一是憲法新修正案下的黑人公民權問題。卒於華盛頓哥倫比亞特區。

WOODS HOLE 伍茲霍爾

美國麻州法茅斯鎮(Falmouth)村莊，屬巴恩斯特布爾郡(Barnstable)位於鱈角西南端，新柏德福(New Bedford)東南26公里。伍茲霍爾是夏季度假勝地，有一個良港，並有小船駛向馬沙文雅(Martha's Vineyard)和楠塔基特島(Nantucket)。此地因伍茲霍爾海洋學院而聞名，建於1930年，由洛克斐勒基金會捐贈，擁有一批終身教授，和一艘「亞特蘭提斯號」(Atlantis)調查船。海洋生物研究實驗室開發海洋生物學的夏季課程，此地還有美國漁業局的實驗室、水族館和漁業孵化場等。

WOODSON TERRACE 伍德森特勒斯

美國密蘇里州城市，位於聖路易郡西北，距聖路易地方機場的聖路易城邊境14公里，此地基本上屬於住宅社區，北方郊外有航空

儀器公司。1946年設村，1954年設市。市政採市長和市府參事委員會制。二次大戰至1960年間，人口增加幾近九倍。人口4,788。

WOODSTOCK 伍德斯托克

美國伊利諾州城市，麥亨利郡(McHenry)郡治，位於沃基根(Waukegan)以西51公里處。伍德斯托克位於牧場和農場地區中心，是麥亨利郡的商業中心，生產打字機、床和金屬製品。1844年建制，該市原先因位於麥亨利郡而被稱為森特維爾(Centerville)。後因一批來自佛蒙特州伍德斯托克的居民，而在1845年2月改名伍德斯托克。該市沿廣場而建，前方是法庭。廣場中心是內戰士兵紀念碑。1852年設市，1952年起採市經理制。人口11,725。

WOODSTOCK 伍德斯托克

加拿大新伯倫瑞克城鎮，卡爾頓郡(Carleton)郡治，位於聖約翰河西岸，菲力德頓(Fredericton)西北偏西72公里。伍德斯托克位於橫貫加拿大公路上，有鐵路貨運和特快列車通過，並因地處緬因州邊界而成為美國進入加拿大的主要門戶。伍德斯托克在美國獨立戰爭末期由親英國的家族建立。伍德斯托克是繁榮的牧業、礦業和農業區，馬鈴薯栽培是重要行業。職業學校是該省最早開設農業課程的學校。島嶼公園(Island Park)是野營和休閒場所。人口4,649。

WOODSTOCK 伍德斯托克

加拿大安大略省牛津郡郡治，位於多倫多西南西129公里，泰晤士河河畔。公立學校包括設備先進的柯律古埃特學院(Collegiate Institute)；贖世主會的神父學院(Redemptorist Fathers' Coll.)也設於此地。此地的法庭是重要建築物，並以其建築優美而引人注目。該市的主要工業是傢俱和其他木製品、爐子、園藝工具、鐵網、鋼琴、風琴、乳製品和紡織品。人口26,603。

WOODSTOCK 伍德斯托克

蘇格蘭作家史考特爵士(Walter Scott, 參見該條)的小說，出版於1826年。儘管這部小說包含在韋弗利系列集之中(參見WAVERLEY NOVELS, THE)，並且一開始構思時即希望重現蘇格蘭生活的歷史，但它所講述的卻是克倫威爾時期英國的歷史。小說的背景年代在1651-60年，但主要集中於前一段時期，是描寫關於查理二世喬裝成農民自英格蘭逃亡的故事。故事中，戲劇性的插曲相延續，和史考特以歷史學家之眼光來描述的目的相符合；它提供給讀者的並非事實，而是使讀者體會到曾在共和早期生活過的感受。史考特對人類的觀點感到興趣，因而他根據事件結局來創造事件。例如，我們可以體會到克倫威爾站在溫莎堡中目視范戴克(Van Dyck)所繪之遭他斬首的國王畫像前的感

覺，或如當艾伯特李(Albert Lee)譴責此位護國者「殺害主人的齊默里可得到安寧嗎？」時，我們彷彿直接感受了克倫威爾所承擔之劇烈的恐懼感。

史考特具有一種能使一個地方講述自己故事的天才。可能由於和邊界地區的歷史淵源以及它的傳說，史考特可以賦予一個地點——在《伍德斯托克》中是一座王室住宅——一種特徵；這個特徵使得這個地方適合於過去附著在此地的人物和風俗。結果史考特筆下的人物絕非木偶，他們在小說和歷史上都具有重要意義。克倫威爾不是以史書上的人物出現，而是依其個性所刻劃的一個可能本是如此的人登場：神祕、善於自我欺騙、寬宏大量、精力充沛，這一點也適於別的人物，如保皇黨人威爾德雷克(Roger Wildrake)、接受克倫威爾而不是無政府狀態的溫和主義者厄威拉德(Everard)、冒險家德斯伯勒(Desborough)、不可知論者布萊特森(Bletson)、機會主義者哈里森(Harrison)。

WOODSTOCK COLLEGE

伍德斯托克學院

美國紐約市一所天主教神學院，原本是羅馬教宗於1833年特許設於喬治城大學(Georgetown Univ.)的哲學神學院，1869年正式遷往馬里蘭州的伍德斯托克(Woodstock)，成為一所由天主教耶穌會為其教會學生開設的神學院。自1952年起，伍德斯托克已主要成為樞機主教神學院。學生修完規定的四年課程即可獲得神學學士或神學碩士學位。神學博士學位課程一般還需要再修二年。1969年，伍德斯托克學院由馬里蘭州郊外遷至紐約市，現在校註冊學生有250名。

WOODSWORTH, James Shaver

伍茲沃斯

西元 1874.7.29-1942.3.21。加拿大人道主義者及政治領袖。生於加拿大安大略的伊斯靈頓(Islington)，是著名衛理宗國內布道團領袖詹姆斯·伍茲沃斯(James Woodsworth)的兒子。曾求學於加拿大和英國。1900年被任命為衛理宗教士。在加拿大的工作使他來到西部大草原。在那兒，他發現新加拿大人(新近歐洲大陸的移民)所面臨的問題。他撰寫有關這一主題的作品，如《大門裏的陌生人》(*The Strangers Within Our Gates*, 1909)。伍茲沃斯對教理的懷疑、先進的社會觀點，以及一次大戰時所表現和平主義的立場，導致1918年與教會的決裂。他曾一度在溫哥華當過碼頭裝卸工，並因此建立與工人組織的緊密聯繫。1919年5月，他隨巡迴演講團來到溫尼伯，參加當地正在舉行的大罷工，並領導罷工鬥爭，直到被指控煽動暴亂而入獄。後來，他又因同樣的指控而入獄。

1921年，伍茲沃斯作為勞工黨成員，在國會贏得席位，代表溫尼伯北部中心，且一直擔

任這一職務，直到去世。在國會中他極力為爭取一個良好的社會秩序而努力。一個最突出的例子是1926年，他巧妙地利用政府中大多數人的猶豫不定，贏得他們對通過老年撫恤金法案的支持。作為一名社會主義者，他是孤獨的，但他對信仰的忠誠卻贏得議員們的尊敬。他是1932年全民合作聯盟(Co-operative Commonwealth Federation，參見該條)的創始人，並且是該組織的首任領袖。1939年中斷與這一組織的聯繫，因為當時他站在和平主義的立場上，反對捲入二次大戰。此後他仍留在國會，但在1941年遭到打擊，不久就在溫哥華去世。

WOODVILLE or WYDEVILLE 伍德維爾

英國十五世紀一個突出的土地所有者家族之名稱。該家族的領導成員包括：

理查·伍德維爾(Richard Woodville) 里弗斯伯爵一世(Rivers)。他是肯特郡美斯頓的莫特(Mote)和北安普敦郡格拉夫頓(Grafton)的理查·伍德維爾之子。他很像他的父親，因此人們時常將他們父子混為一談。他是法國的英國占領區的一名軍事指揮官，後來參加薔薇戰爭。他暗地裏與盧森堡的賈克奎塔(Jacquetta)結婚，她是亨利四世的兒子——貝德福德公爵(Bedford)蘭卡斯特的約翰(John of Lancaster)——之遺孀。她若未獲王室允許而結婚，則須被罰款1,000英鎊。1448年他被任命為里弗斯男爵，1466年為里弗斯伯爵。他參加1450年鎮壓凱德(Jack Cade)起義，1459年他被任命為桑威奇(Sandwich)指揮官。1460年早期，他和其子安東尼(Anthony)在桑威奇被來自法國的窩立克伯爵(Warwick)的軍隊俘虜。他後來逃出，投入亨利六世的陣線，參加陶頓戰役(Battle of Towton, 1461年3月29日)，並於逃往新塞(Newcastle)途中陪伴著國王。但同年底，他轉而效忠愛德華四世，愛德華四世與他的女兒伊麗莎白(Elizabeth)在1464年5月1日秘密結婚。他對宮廷具有決定性影響，這引起了舊貴族家族的嫉妒。愛德華在鄰近班柏立(Banbury)的艾奇考特(Edgecot)被擊敗後，他和其子約翰在赤普斯多(Chepstow)被俘，並遭處決。卒於英格蘭的凱尼爾沃斯(Kenilworth)。

伊麗莎白·伍德維爾(Elizabeth Woodville, 1437?-1492) 參見 ELIZABETH。英國愛德華四世之妻。

安東尼·伍德維爾(Anthony Woodville, 1442?-1483.6.25) 里弗斯伯爵二世。理查·伍德維爾的長子，與伊麗莎白結婚。伊麗莎白是子爵，安東尼被封為勳爵。1469年其父被處決後，他繼任為里弗斯伯爵。在1470年逃往荷蘭途中他陪同愛德華四世，1471年與愛德華一起返回英國。1473年11月他成為年輕王子愛德華的家庭教師，愛德華四世死後，他就控制了愛德華王子。1483年4月30日在北安普敦被格洛斯特公爵

(Gloucester)理查(後來的理查三世)抓獲，並押往龐蒂弗拉克特處決。伍德維爾是印刷業者卡克斯頓(William Caxton)的贊助者，並翻譯一本法文著作，作為卡克斯頓在英國出版的第一部書。他還寫作各式各樣的詩作，現在除了可能是他死前寫的那首悲慘的輓詩外，均已散佚。

萊昂內爾·伍德維爾(Lionel Woodville, 1446?-1486) 理查·伍德維爾的第三個兒子，就讀牛津大學。1482年成為索爾斯堡(Salisbury)主教。他參與領導白金漢第二公爵反對理查三世的起義，這位公爵與萊昂內爾·伍德維爾的妹妹凱瑟琳(Catherine)結婚。起義失敗後，萊昂內爾·伍德維爾逃到不列塔尼李奇蒙的亨利(即後來的亨利三世)處，後逝於該地。

WOODWARD, Calvin Milton

伍德沃德

西元1837.8.25-1914.1.12。美國教育家，生於麻州菲奇堡(Fitchburg)附近。1860年他從哈佛學院畢業後，在麻州紐伯里波特(Newburyport)一中學任校長，後參加南北戰爭，服役一年，任志願兵上尉。1865年，他被召至聖路易市的華盛頓大學，先後出任該校科技學院院長(1870-96)和工程建築學院院長(1901-10)。1880年，在校方贊助下，他創辦聖路易手工操作訓練學校，從而開拓一新的教育領地。作為一校之長，他為14歲以上男生開設一般教育課程的同時，還嘗試為他們提供手工操作訓練課程，旨在發掘每個學生的不同天賦。這項教學試驗很快流行起來，並遍及其他城市。伍德沃德在1894-97年擔任密蘇里大學校長。著作包括《手工操作訓練學校》(1887)、《教育中的手工操作訓練》(1890)以及《理論和應用力學》(1912)。卒於密蘇里州聖路易市。

WOODWARD 伍德沃德

美國俄克拉荷馬州城市，伍德沃德郡郡治，位於北加拿大河畔的伊尼德(Enid)以西約137公里。為一肥沃的農業和牧場區，是小麥和牲畜的銷售和加工中心，附近也產石油和天然氣。此地有一處農業實驗站；附近有沸泉州立公園(Boiling Springs State Park)和阿拉巴斯特洞穴州立公園(Alabaster Caverns State Park)。此城市建於1893年9月16日，以切羅基斯特里普(Cherokee Strip)向白人定居者開放為始。此地以艾奇遜-托皮卡-聖大非鐵路(Atchison, Topeka, Santa Fe Railway)總監伍德沃德(Brinton W. Woodward)命名。採市經理和三人委員會制。人口13,610。

WOODWAXEN or WOODWAXEN

染料木

又稱Dyer's Greenweed。學名*Genista tinctoria*，為豆科直立性或匍匐性灌木，原產歐

亞地區。可作觀賞樹木，目前在美國多處都已馴化。以前英國人用松藍草製造藍色染料，染料木製造黃色染料，再用這兩種染料調製綠色染料。在民間療法中，染料木製茶據說可做瀉劑及利尿劑。植株高數公分至90公分，披針形葉，無柄，長約4公分，葉緣有絨毛。花類似豌豆，叢生枝端為黃色。豆莢小而扁平。

WOODWORKING 木工

廣義而言，是指木料造形或製作的一切活動。起初，它只是指室內修裝，如製作模具和樓梯等。現在通常用來指粗木工業、細木工業、細木製作、木工加工和傢具製作等，與之緊密相關的行業則有裝潢業、傢具裝飾業和油漆業等。

歷史發展

史前時期和原始時期 木工始於早期人類。最早的木工工具也許是火，史前人類就是用火來燒空原木，再用貝殼或石塊刮去燒成炭的部分，如此即可做成粗糙的獨木舟。其他一些早期的船隻則是由幾根原木捆在一起而成的木筏，後來逐步發展成為構造勻稱、技藝精良堅實的航海船隻。

野蠻時期之後，人們繼續使用木材，並賦予新的內容，而原始材料如石頭、骨頭、象牙和木料也開始與銅和鐵並用，如用木頭製成的原始紡織機，而弓和箭也都是木製的。早在一萬多年前，美洲印第安人就已使用木質器皿和武器，當然這些木製品早已腐化消失，且確切的質地也無處可考。澳大利亞和紐西蘭土著居民沒有弓箭，他們的船也很粗糙原始，但他們卻用木材製成很多武器，如飛鏢、吹管和「搏拉」(bola，一種可用來纏住動物的武器)。當時還沒有投石器和飛棍，而由刀尖演化而來的矛和實際上是一個長錘的大頭棒，則是人類唯一自然而又通用的武器。

在今天瑞士、法國和義大利所發現的新石器時代的湖上居民，已有著粗糙的耕作，但在青銅器時期以前，穀物就已經開始種植，其原因即是原始人類開始使用木製工具耕地。這種工具呈弧形，可以當作鋤頭。此外，木製農具還可用來打碎土塊，鋤頭就是以牡蠣殼或龜殼固定在木棒一端做成的。

日內瓦湖湖底泥炭岩沈積物上的湖上住宅遺跡顯示當時的房屋是建在木堆上的，同時發現的還有木製品。幸好它們沒有暴露在水面，否則早已剝蝕消失。至於洞穴居民則是在木槽裏用石頭把穀物碾成粉末。很早以前，中國人熟悉的製陶旋盤在西元前十九或二十世紀的壁畫中就已出現。這些均足以說明木工的顯著成就，以及它對木工藝發展的貢獻。

在以後的幾百年中，木工在所有的文明中心都發展至極致，從遠東、印度到地中海均是如此。水陸交通工具基本上都以木材製作，而武器、工具、傢具和裝飾用品也充分顯示出木工藝人的高超技能。

中世紀歐洲 在中世紀，因木製品極其昂

貴，而使農民備受其苦；有趣的是，教士們常常把農民運送屍體到教堂的靈床沒收。當時森林非常寶貴，農民可用的木材尤其缺乏，木材大多用於建造房屋，這點我們可以從喬叟的作品中讀到對當時英國茅舍的朽梁和斷垣殘壁的描述。起初由於森林茂密，工人被徵調去砍伐；後來人口增加，木材需求量大增，非法砍伐者便開始受到嚴厲的懲罰。中世紀木工用品主要有馬車、犁、手推車、榨酒器、揉麵槽、籃子、櫃子、鏟、斧、叉、椅子、桌子和床。此外，木材也用來製作大量的工藝品。

行會和木匠 根據蘭伯特(J. Malet Lambert)所著《兩千年行會史》(*Two Thousand Years of Guild Life*, 1891)的記載，木匠最初是指製作一種叫「卡彭特」(carpent, 有蓋、載重物的車，又稱馬車)東西的人，其後遂演化成指包括任何做重木工的工匠，如製作房架和屋架的工人。做門和小型木工的人則稱為細木工匠。第三種是造船木工。

木工是世代相傳的行業，其出現很久以後才有木工行會；而行會的出現則預示著城鎮和工業的發展。根據權威人士的看法，早在西元856年，英國就已出現行會。從十二世紀起，同行的手工藝人在增多之後，便按照行會的體系結成兄弟會，以便對市場壟斷和加強控制。木工行會在中世紀迅速發展，創立於1308年的「木工兄弟會」(Fraternity of Carpenters)就是一個很有勢力的行會。從十三世紀末起，行會規定學徒必須跟隨師傅學習一定的年限才能離開，到1647年其期限是8年，後來縮短為7年。

殖民地時期的美洲 木材是初到北美的殖民者能夠得到的唯一基本材料。他們的日常生活用品和工具全都是木製品。在使用金屬製品以前，碗、盤、桶、工具、槳、勺子、杯子等都是造型簡單實用的木器。早期的傢俱也是堅實的木製品，甚至時鐘的許多零件也由木料製成。

隨著殖民社會的發展，木工的製作從單純實用到線條優美和設計新穎。1750年以前，在設計上是殖民地風格(Colonial style)，1750-75年則是先革命風格(Pre-Revolutionary)。由於當時精美的傢俱大多從英國進口因此偉大的工匠奇彭代爾(Thomas Chippendale)深深地影響了美洲的木工設計。1800年以後的戰後時期又受到木工巨匠赫普爾懷特(George Hepplewhite)和謝拉頓(Thomas Sheraton)的影響，因而帶有某些法國風格的痕跡。美國第一位傢俱設計師和木工匠是蘇格蘭裔的法伊夫(Duncan Phyfe)，他於十九世紀初在紐約建立自己的工廠。法伊夫的設計具有平衡、結構堅實和製作經濟等特點。

現代木工概念 十九世紀木工機械的興起和機器製傢俱的誕生更促進傢俱製造業的發展，使得傢俱能夠以較低的成本大量生產。

二十世紀的木工發展出「現代」風格；其中包括設計單件以適應多種要求的機能主義

(functionalism)，此即主張形式服從用品功能的設計方式，避免過多的線條並使用最少的材料。機能主義加上美觀即是現代風格的精髓。現代潮流乃是恢復英國攝政時期(English Regency)、德國比德邁風格(Biedermeier)和法國執政內閣時期(Directoire)的藝術風格。同時，丹麥、東方式和現代國際式等各種風格也占有重要地位。匯集各時期風格之精華，傳統風格乃得以展開新的風貌。

主要森林地區

木工用材取決於木材來源和木材的可用性，以下為世界各主要木工林區。

美國 美國有六大商業林區(除阿拉斯加和夏威夷外)，為木材採伐和加工提供充足的來源。

西海岸林區 這個林區沿著華盛頓、俄勒岡和加州北部濕潤的西坡延伸。華盛頓和俄勒岡州境內的樹木以花旗松、變葉鐵杉、美國肖楠和夕卡雲杉為主；而加州北部則盛產長葉世界爺，也是世界最大產地之一。西海岸林區占地2,800萬英畝，可產木材5,500多億板呎，其中近40億板呎是硬材。

西部林區 此林區包括西部12個州(占美國大陸面積的35%)的部分地區，有近1億英畝的商業林區，並擁有5,000億板呎的軟材，主要有西部白松、糖松和一些硬材。

北部林區 北部林區位於大湖區的北部和美國東北部地區。這片商業林區占地1億3,200萬英畝，可產軟材620億板呎和硬材1,080億板呎。主要有西部白松、紅杉、東杉和其他一些針葉樹種，還有硬材如紅櫟和白櫟。

中部硬材區 該林區大部分是硬材，占地4,700萬英畝，遍布美國整個東部的中央地區，可產硬材460億板呎，包括黑胡桃木和白櫟。還有將近30億板呎的軟材，主要是白楊、香楓和紅楓者。

南部林區 這片林區從維吉尼亞州延伸到德州東部，以及俄克拉荷馬到墨西哥灣。占地1億8,300萬英畝，可產硬材和軟材約1,940億板呎。有黑胡桃木、糖楓、白櫟、落羽松、喬治松、白楊和短葉松。

熱帶林區 該林區分布在佛羅里達南部和德州上方的狹小區域內。品種有棕櫚和烏木。

其他國家 世界上其他許多地區生長著茂密的優質森林，並提供人類許多木材來源。其中非洲紅木和新大陸的小葉桃花心木(*Swietenia mahagoni*)均是從西印度羣島、墨西哥、中美洲、哥倫比亞、委內瑞拉和亞馬孫河上游地區引進的。非洲紅木被工匠用來製作精美的傢俱。此外，還有許多外來的桃花心木品種，但因成本太高，以致無法被木匠或細木工匠廣泛使用。

菲律賓桃花心木(屬龍腦香科)則土生土長於菲律賓羣島上。這些木種在顏色和質地上都不盡相同，但無論是在植物學或其他方面都與真正的或傳統的桃花心木無甚關聯，他

們在植物學上被稱為柳桉，其質地比真正的桃花心木粗糙，紋理有四瓣形、片形和旋轉形，特別適於做成傢俱、細木工藝品、木工產品或室內裝潢之用。其他珍貴、稀有和昂貴木材經過切削之後，常用來鑲面，用於嵌板、細木傢俱鑲嵌和鑲嵌裝飾。

參見FORESTRY；TROPICAL FORESTS。

手工加工程序和手工工具

木工工匠必須能夠熟練地使用手工工具來製作任何木製品，並遵守一些基本手工加工程序。下面我們將討論一些基本的加工程序和必備的工具。

圖1為手工工具的演化。圖中幾種舊式由木料製成的工具，現在都已改用金屬製造，這些轉變是在過去幾個世紀完成的。

測量和定線 這個程序包括確定長度、寬度、厚度、標線和定角。任何木工測量工具都是用尺，上面的刻度有1吋、1/2吋、1/4吋、1/8吋和1/16吋。丈量時較普遍使用的工具是1呎或2呎刻度的鋼尺或木尺、鋼直角尺、鋼捲尺、直角規、折尺、T型斜角規、劃線器和劃線刀。

橫鋸與縱鋸 木料或木板經精確測量和標線後即需鋸開。鋸刀手鋸便是用於手工製作程序。這時木工常用的鋸子是橫鋸、粗齒鋸、厚背短鋸和細木工鋸，而每吋內齒谷的多少則決定鋸子的粗細，在同一個鋸刃上齒谷總比齒峯多，例如每吋有8個齒谷，則齒峯只有7個。粗鋸用來從事速度較快的工作，如鋸生材(未乾燥過的)；而細鋸則用於在乾材上進行平整和精確的切割。橫切鋸用於橫斷木料，而粗齒鋸則用於順著木紋拉鋸。鋸的斷截面稱為「鋸痕」(kerf)。

鉋木 手工鉋木還包括用直尺規測量木板的平直度，此乃是基本程序。鉋平木板有幾項固定步驟：表面、側面和兩端。木板鉋好時，



圖1. 殖民時期的鉋、手搖曲柄鑽和起子與現代的對比。

兩邊的表面是平行的；而側面、兩端和表面也必須相互呈直角。測量平直的順序是：(1)面，又叫第一表面；(2)第一側面；(3)首端；(4)對應端；(5)對應側面；(6)最後一面(背面)。鉋木和鋸方木的工具具有粗鉋、直角尺、構架矩尺、劃線規、直尺、橫切鋸、粗齒鋸和厚背短鋸。木工常用的鉋則有粗鉋、細鉋、接縫鉋、橫木紋鉋和槽鉋。

倒棱斜切 倒棱就是裝飾板邊，而斜切既可用來飾邊，也可以用一定角度將兩塊木板組合在一起。倒棱一般採用45°角，而斜切則可以是任何角度。倒棱和斜切常用的工具有粗鉋和橫木紋鉋，並用滑動T型斜角規測定斜切角。

規劃不規則和彎曲材料 木工還涉及到不規則截面和曲面的劃線、斷切和成形，如六邊形、八邊形和橢圓形。不規則形體和曲面的定線工具有分規、長臂圓規針尖、直尺和曲線板。切割和成形工具有手弓鋸、車鋸、滾鋸、刮刀、木銼，以及修面和修邊工具。

鑿削和修整 精工切割、修理、定形和外部修飾常離不開鋒利的木工鑿刀。平面鑿切、直立鑿切和曲面鑿切需用不同種類的鑿子。如挖槽用弧口鑿。木鑿一般分為孔鑿和柄鑿。弧口鑿常用來挖槽、定邊和修飾。平木鑿和弧口鑿都有斜切面，且鑿柄並常裝有木質或纖維槌以傳遞壓力。

刮刀刮平 木板的表面和側面常常必須刮平，特別是紋理粗糙多節的時候。手用刮刀有直面刀和曲面刀(鵝頸刮刀)之分，而直面刮刀也可以固定在一特製的刀座中使用，用時可推可拉。刮刀又分為木工刮刀、推刮刀和座刀。

鑽孔和鑽孔 在木材上鑽孔和鑽孔以供螺絲、螺絲釘、銷釘、內部拉鋸和裝飾等裝設的必要。鑽孔工具有螺旋鑽、麻花鑽、鐵鑽、手鑽、伸縮式鑽頭、弗艾斯特納鑽頭(Foerstner bit)、直柄鑽和自動鑽。手握式則有手搖曲柄鑽、手鑽和自動鑽。鑽孔深度由深度儀測定。

螺絲接合 螺絲常用來連接木板和木製部件。其優點是便於拆卸組合。常見的三種接合螺絲是圓頭螺絲、平頭螺絲和卵形螺絲。木螺絲的頂部有槽(又叫菲利普螺絲Phillips-heads或交叉槽cross-slots)。旋轉工具有起子(或旋鑿)，把它插入螺絲頂部即可旋進孔內。埋頭孔常用來埋進平頭螺絲和卵形螺絲。

釘釘和拔釘 釘子常用來組合木製品和木工製作，但在傢具上卻很少使用。常用的有箱釘、普通釘、裝飾釘、角釘和包裝釘。釘子的型號一般用「分」(penny)或者縮寫的d表示。據說這種表示法源於每千顆鐵釘的重量，1,000顆10分的鐵釘重10磅。釘錘有不同的重量，釘子則有不同的型號，它們也是最基本的工具。

膠合和夾合 木板邊對邊膠合可製成更大的木板；而把表面相對膠合則可增加厚度。把木板鑲好，膠備好，而且膠法得當，交接處



圖2. 安裝好的三角牌多軸工業鑽床，此鑽床必須使用鎖固裝置。

便能跟木板本身一樣堅固，甚至在大多數情況下比木板更堅實。木工用膠分動物膠、樹脂膠、橡膠膠、聚乙烯脂膠、間苯二酚脂膠和魚膠。其次還有血膠、漿糊、萬用膠和黏合劑。常用的木工夾具則有三種：桿型夾、手旋夾和C型夾。

準備完成階段 傢具和細木製品在最後裝飾之前應使之非常光滑，傢具上所有的電鉋痕跡和加工痕跡應刮平或用砂紙擦掉。細木製品和室內裝飾品上常留的加工痕跡也應該完全擦掉。木工常用的自然砂磨材料有三種：砂紙、石榴石砂紙和金剛砂布。砂質從最精細到最粗糙者均有。

電動加工和機械工具

木工使用的固定機械工具分為工業用工具、重型工具和輕型木工工具(圖2)。前兩種一般說來須水平放置，並固定在安全的機座上，而輕型木工機械則主要是用於方便經常移動的地方，如學校工藝課的實驗室、職業加工工廠、家裏和建築工地(圖3)。



圖3. 操作一台三角牌輕型、可移動、10吋的學校用圓鋸。

為了便於工廠和學校使用，木工機器一般都是單一功能式的，如圓鋸、鉋床和手壓鉋，家庭工匠則常使用多功能式的機器。家庭工

匠和業餘愛好者常喜歡能鋸、能鉋、能銼鑽，有時還能砂磨的機器(圖4)。

手提式電動工具(圖5)普遍地被建築工人、學校和家庭採用，其最令人滿意的是能夠就地用電。此外，家庭工匠還可以使用一種能夠從汽車蓄電池或可移動蓄電池中用電的工具。下面則將討論幾種較常見的電動加工方式。



圖4. 三角牌家用功能機器可用來完成一系列工序。



圖5. 手提式電動軌道式的砂磨機。

手提式電動圓鋸的使用 圓鋸(又稱台鋸)能夠進行複雜的工作，如縱鋸、橫鋸、開槽和成形。其切具可以完成很多加工程序。因為便於攜帶和手用，因而也有一些限制，但裝上合適的鋸條式鋸片，即可切割木材、陶瓷、石板、大理石、瓷磚、有色金屬、石棉水泥板、波紋鍍鋅板和幾乎全部的建築材料。

萬向鋸的使用 萬向鋸是從前擺鋸演化來的，而擺鋸的鋸條是在工作枱上方前後擺動工作。現代的萬向鋸是一種精密機器，它可作多種調整使用。裝上附件可用來橫鋸、縱鋸、斜鋸、斜切、製作樺頭、切削柱基、樺槽、槽和雄樺，此外，也可以刻紋、鑽和砂磨。

帶鋸的使用 此機器用作橫切、縱切和切割彎曲材料。伐木業中所用的帶鋸都很大，可以把木料鋸成各種厚度的木板。

線鋸機和手提式線鋸機的使用 線鋸機是固定的，而手提式往復線鋸機則是手提式電動工具。除了直線切割外，兩者都可用於內外

曲面切割。

鉋削 除了已經知道的平鉋機(或稱平面鉋和手壓鉋)外,還有飾邊用的手提電動鉋。從家用簡單的小接縫鉋到重型複雜的工廠機器,鉋削機器種類繁多,而且工廠機器鉋床的可鉋厚度也已接近最大限度。

鑽孔和鑽孔 鑽孔和鑽孔可使用手提式電鑽和鑽床。工業上的鑽床是複雜且多元組合而成的自動化裝置(見圖2)。鑽床有很多接頭和附件,可進行其他的加工,如鑿、成形、刻紋和砂磨。

花鉋 木工花鉋機用來切削直邊和曲邊、修飾和完成模型,它還可用來在傢具腿上做凹槽裝飾。花鉋機有接頭和修整刀,可用來修飾和製作各種式樣,手提電動花鉋機實際上已可完成立軸式花鉋機能做的一切工作。

木工旋削 人們很早就知道了木工車床,它是木製品成形動力機器。木工車床的基本工作程序就是在「死頂點」(dead center)和「活頂點」(live center)之間作轉動切削和在板面上轉動切削,而切削工具則根據加工材料而定。五種較常用的旋轉切削工具是弧口鑿、斜鑿、截刀、圓鼻車刀和鑽石刻刀。

砂磨 砂磨傢具和細木工製品最好使用電動砂磨機。從重型、底座固定的平面砂磨機(有很寬的砂帶)到手提式砂帶機,砂磨機的品種非常齊全。其次,常用的電動砂磨機有手用帶狀砂磨機和盤狀砂磨機。各種不同的砂磨機又有各種不同型號。

接合

細木工始於木工師傅對建築物的必要裝飾。後來則應用於傢具。如前所說,在中世紀

細木工是獨立的一門工藝,與木工和造船工並列。

下面將討論一些基本的接合方法,而圖6所顯示的是一些較常用的方式,各有其不同的用途。

對接和榫接 邊對接和端對接是兩種常用的接合方式。端對接並常用釘子、螺絲或包角加固接合,而邊對接則常用膠接,其他接合方式有企口接合等。木榫乃是用來加固邊對接、頭對接和榫眼及凸榫接合。

座接 如果接法正確,座接是最堅固的一種接合。先橫著木板挖一條槽,再將另一塊鑽進去。座接常用於抽屜、欄架、書櫥和樓梯的製作上。

半榫接合 半榫接合與座接相似,不同的是其接點乃是在木板的頂端上。這種接合是處理轉角的理想方式。

搭接 搭接和槽接有幾種形式。木工和傢具製作中常用的搭接是橫搭接合,另一種是端頭搭接。

企口接合 這種接合是邊對接的一種應用。在兩塊木板上分別做好舌榫和榫槽(也稱企口),然後銜接在一起。此接合常用於鋪設地板。

花鍵接合 花鍵接合可用於斜角接合和邊對接中。它是將一個花鍵陷進接口,可以加強接合,同時也能使接頭不致於外露。

鳩尾接合 在一塊木板的一端切成楔形齒,再鑽入另一木板上相應的齒缺。此接合有正鳩尾和倒鳩尾兩種形式。為堅固起見,抽屜一般採用倒尾式。備有特殊夾具和附件的成形機能製作出精緻的鳩尾接。

雌雄榫接 先是在一塊木板的一端精確地做好榫頭,再陷進另一塊木板的榫孔。雌雄榫接有五種常用形式:穿榫接、半穿榫、梁駁接、短粗榫接和斜榫接。

裝飾

木製品裝飾可算是一種高級工藝,許多人已將它發展為一門藝術或職業。木製品表面的精飾可產生防護、保護木質、顯現紋理之美等作用,而且具有裝飾效果。裝飾材料有染料、漂白劑、填料、蟲膠、清漆、封面漆、快乾漆、合成劑、油漆和亮光漆等。

裝飾工具和材料有刷子、噴霧器、擦磨紙、亞麻籽油、松脂、酒精、稀漆劑、合成劑稀釋劑、鋼絲絨、浮石、磨石、商品摩擦化合物、擦油和蠟。

染色 木製品染色後既能收到預期的效果,又不失木材本身的紋理圖案。用相似紋理的廉價木材大量製成的傢具染色後,就像是用胡桃木和桃花心木所精製而成。染料的溶劑是油、水和酒精。

填料 填料有液體和糊狀兩種。為了便於進行裝飾,明顯的紋理小孔需用填料填充以使表面平滑。糊狀填料是用砂土製成的。它是由一種碾碎的砂和亞麻籽油、日本乾燥劑和松脂混合而成。為了裝飾後顏色不變,填料還

常和顏料及油同時混在一起使用。

漂白劑 漂白就是去掉木頭表面的顏色。漂白劑有淺色、石灰色和麥色之分。商品漂白劑一般是單溶性或雙溶性液體。

蟲膠 蟲膠是很早出現的飾料之一,早在十六世紀便已開始使用。它是膠蟲(lac insect,參見該條)的分泌物,產於東印度羣島和南亞,這種昆蟲多吃樹脂植物,然後即在樹幹上留下分泌液。經過幾代昆蟲的積攢,分泌液便積成厚厚一層,用手剝下來,把樹枝等雜物去掉,經由加熱、過濾,再製成一塊一塊,其後再經精煉,並溶解在變性酒精中便成為蟲膠。

蟲膠是一種很好的飾料。使用簡單,乾得快,而且擦抹後表面特別堅硬;但是不防水,因此常用作防水飾料的封料。它有白、橙兩色,白色蟲膠經漂白後即發生變化,而橙色蟲膠則常用作油漆的底漆和圖案漆的封料。

清漆 清漆能夠產生保護飾料的作用,可以用浮石和磨石拌水和油擦抹使用,漆後即有很好的光潔度。起初,清漆都是用進口礦物樹脂製成,直至最近,合成樹脂製品取代原用材料,有色清漆和透明漆都不難取得。

不熟練的木工常常使用有色清漆,漆後成色快,但此漆卻不適合精緻修飾過的傢具,因為漆後紋理便會消失。砂質快乾於清漆,因為它質硬、防水、耐熱,以致使用普遍。

快乾漆 快乾漆是傢具漆製的理想用料,由於乾得快,數小時後即可以再漆。快乾漆有清色等多種顏色。早在西元前三千年,中國人已經開始使用快乾漆。東方快乾漆是漆樹的自然樹液,除了色料和稀釋劑外,一般都不添加別的原料。

油漆和亮光漆 油漆和亮光漆都不透明,常用於劣質木材製品,能夠產生保護和裝飾作用。油漆和亮光漆都可用作傢具細木製品和室內裝飾的色漆,油漆一般用於外表或露天木製品,而亮光漆則最適於室內裝飾,它內含清漆,比油漆稍硬。

浸透性飾料或擦拭塗料 此飾料應用廣泛,使用簡便,家庭木工或學徒皆可使用。使用濃度大小和擦拭用力大小即可以產生不同而有趣的效果。這些飾料還可用作染料、色料和基礎封料。透明飾料常用作基礎有色擦拭塗料的修飾料。漂亮美觀的傢具、室內裝潢和牆壁鑲裝常常離不開這些擦拭塗料。

參見 CARPENTRY; FURNITURE; WOOD CARVING; WOOD ENGRAVING AND WOODCUT.

WOODWORTH, George Wallace 伍德沃思

西元 1902.11.6-1969.7.18。美國音樂教育家。生於麻州波士頓。曾在哈佛和倫敦皇家音樂學院學音樂,1925年起在哈佛任教,1948年升任教授。1925年起任拉德克利夫合唱團(Radcliffe Choral Society)指揮,1934年起任哈佛格利合唱團(Glee Club)指揮,1940

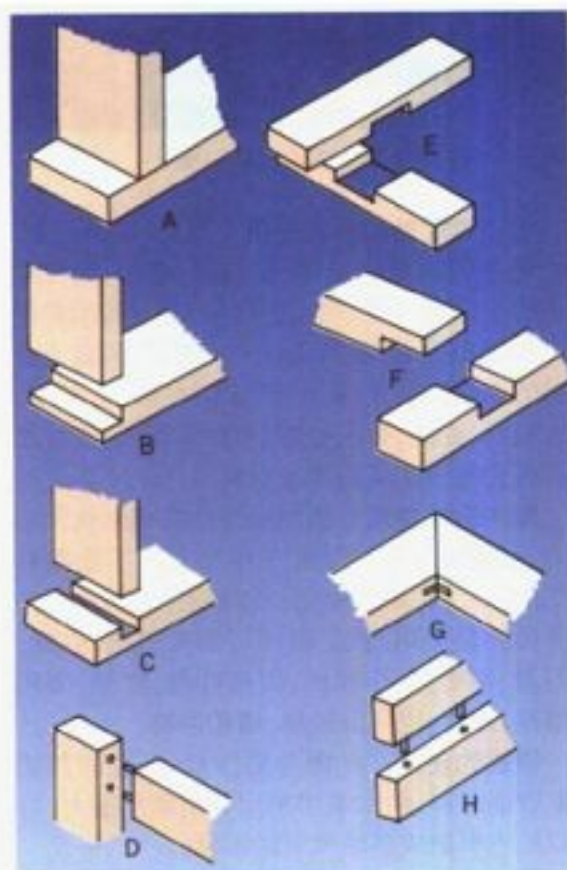


圖6. 幾種常用的接合方式: (A)對接; (B)半榫接合; (C)座接; (D)榫接; (E)搭接; (F)中疊接; (G)花鍵接合; (H)邊榫接合。

年起任哈佛管風琴手和哈佛禮拜堂唱詩班席指揮。1958年退休。因其合唱團常在全美和世界各地巡迴演出，使之名聞遐邇，著有《音樂世界》(1964)。卒於麻州劍橋。

WOODWORTH, Robert Sessions

伍德沃思

西元 1869.10.17-1962.7.4。美國心理學家，生於麻州的貝爾徹敦(Belchertown)。他曾求學於阿默斯特(Amherst)和哈佛，1899年在哥倫比亞得到心理學博士學位。在紐約市立醫院教了三年生理學，在英國利物浦與謝靈頓(Charles S. Sherrington)合作研究一年後，進入哥倫比亞學院(1903)，在那裏任心理學教授至1942年，而一直講課到1958年止。在哥倫比亞指導許多博士班學生，他們都在美國各大學中占有舉足輕重的地位。逝於紐約。

伍德沃思最重要的研究成果是他和桑代克(Edward L. Thorndike)共同完成的，在文章中，他們對學習的一般概念進行了猛烈的抨擊。他們主張：只有當學習者領悟到從前所學到的技巧，或形成概念的知識與新知識之間相同的東西，那麼知識和技術才真正發生了轉移。1911年，他修訂充實了最初由萊德(George T. Ladd)所寫有關生理心理學的教科書。他著有《實驗心理學》一書，許多研究生使用此書。該書在1938年正式出版。1954年施勒柏格(Harold Schlosberg)修訂了此書，至今仍是實驗心理學的最重要英語手冊之一。他為初學者所編的教科書《心理學》(Psychology, 1921)，儘管不能和詹姆士(William James)的基礎教材相提並論，但仍是此領域的最暢銷書之一。

伍德沃思相信鐵欽納(Edward B. Titchener)和沃森(John B. Watson)的理論和方法是錯誤的。他認為麥克杜格爾(William McDougall)過分抽象了。伍德沃思認為心理學應當集中注意力在精神和生理的功能和活動上。語言方面的障礙必須克服，在心理學中通常使用的名詞應看成動詞，因此，說一個人具有較高的智力是不正確的，這句話的真正意思是指人的行為是非常明智的。同樣「記憶」作為實物是不存在的，除非它真正蘊含著像學習、背誦、回憶和辨別這類動作或行為。

WOOF or WEFT 緯紗 參見WEAVING; TAPESTRY.

WOOL 羊毛

羊隻的被毛，通常為白色，但純白度有相當大的變化。可以是乳黃、灰、棕或墨色，但這些顏色的羊毛與白色羊毛，在結構和性質上沒有顯著的不同。羊毛纖維的表面，由像屋頂上瓦片層層搭疊的平的、不規則之毛鱗片組成。纖維呈波形捲曲狀——具有良好的彈性和彈性恢復力。纖維有長有短，有粗有細。纖維的長



綿羊的飼育不需要很多的設備或繁重的勞務，因此畜羊牧場大多位於丘陵地或不宜農作生長的荒地，圖為羅馬尼亞中部細比奧附近的畜羊牧場，除了提供羊肉、羊奶和乳酪外，羊毛還可做羊毛織品。

度和細度基本上為決定其用途的條件。

從化學性質來分析，羊毛是由一種角蛋白質構成，它約由十八種不同的胺基酸組成，這些胺基酸互相連接而形成長的捲曲分子鏈，形狀像螺旋彈簧。各鏈藉助於二硫化物的化學交聯鍵互相連接著。支鏈是活潑的化學單體(側基由胺基酸組成)。當羊毛纖維被伸展或扭曲時，分子鏈不捲曲。但當伸展力除去後，則漸趨恢復到原來形狀。羊毛織品亦有相同的性質，織品因穿著而容易變形，產生皺紋，但也容易恢復，那是因為羊毛蛋白質獨特的彈性。羊毛的側基是容易以化學藥品加以改變，而予羊毛新的性質，並且容易染色。

羊毛的生長 實際上在世界各個國家都有綿羊飼養業，包括數百種綿羊，在羊毛的外觀與羊毛生產的形式都有所不同。這是因各地的土壤、氣候、牧草和飼養方法的不同而引起的。甚至產生同一類型的綿羊和同一區域的羊毛都沒有完全相同的。然而，綿羊有三種主要類型：(1)肉用羊類，主要生產肉類；(2)羊毛類，主要生產羊毛；(3)肉毛兼備類，生產肉類和羊毛。

大部分綿羊是出生在大牧場或出產各式各樣農作物和家畜的小農場，它們是大牧場主要的經濟獲利產品：第一類肉用羊類產於澳洲、紐西蘭、南美洲和美國西部；第二類羊毛類則產於美國中西部、英國和歐陸。另外大量的綿羊是在蘇格蘭高地、西班牙庇里牛斯山和中亞的高原邊緣山區的原始條件下出產的。綿羊的飼育不需要很多的設備或繁重的勞務，但需要經常照料。大部分的畜羊牧場是位於丘陵地或不宜種其他農作物的野草蔓生之荒地。為了識別每一羊羣，飼養者一般用油漆在動物身上作記號或烙上複雜的標識。澳洲的羊羣數量可能超過10萬頭，但

2,000~5,000頭之羊羣是最常見的。美國大部分的羊羣約為1,000頭，但有多至5,000頭的羊羣。

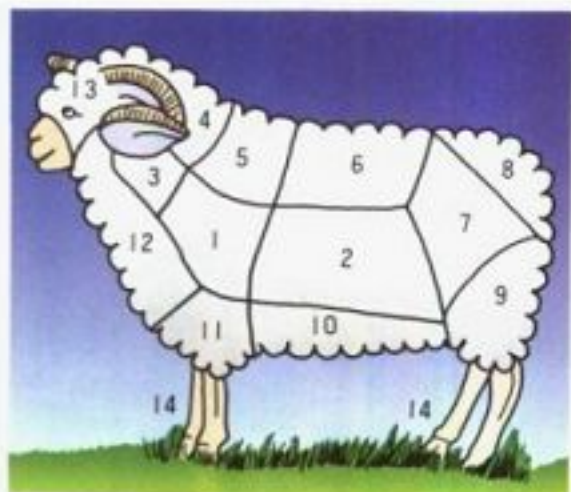
綿羊大都是每年剪一次毛，羊毛一年內可長1~15吋以上。通常，剪羊毛的剪毛器是電動的，類似於理髮師的電動理髮器，一名熟練的剪毛工一天能剪100~200頭綿羊。以這種方法獲得羊毛稱作剪毛，而從羔羊或為提供羊肉而被屠宰的羊毛皮取下的毛片(fleece)被稱作皮板毛(pulled wool)，兩種取毛方法中，剪毛是主要的，產量遠遠大於另一種。

原毛(raw wool)以毛片的形式，袋裝或包紮後裝箱或裝運到製造廠。羊毛因產地不同，袋裝或包紮的重量亦有所不同。例如，澳洲和紐西蘭的包紮約為136公斤，南非約為168公斤，南美洲約為454公斤，美國為102~159公斤。

羊毛的類型 根據羊毛最後的用途，原毛有兩大分類：衣料類羊毛和地毯類羊毛；地



牧場工人利用電動剪毛器為綿羊剪毛。



圖中為毛被品質的表示：數字越小，品質越好。

衣料羊毛等級

血統	支數或號數系統
細毛	64, 70, 80
半血統	60, 62
3/8 血統	56, 58
1/4 血統	48, 50
下 1/4 血統	46
普通毛	44
有光長羊毛	36, 40

毯羊毛較衣料用羊毛粗且長。在羊毛貿易中，以號數系統或血統來標示比較其品質。兩者指出了羊毛的等級。美國特有的血統與英國之號數系統比較顯示於上表。在評價與銷售的每一等級，主要考慮的因素是纖維的直徑、長度和強度優劣程度，其他重要性質包括其外形、毛波數、顏色及縮絨性。

細羊毛的長度約有 $\frac{1}{2}$ ~5吋，直徑約為 $\frac{1}{2,000}$ 吋，每吋長的表面有近2,400個毛鱗片。只有純種的美麗諾綿羊或者有著傑出美麗諾品種血統的綿羊所產羊毛才是優良的羊毛。這些綿羊主要發現於澳洲、南非和美國。世界上約60%的衣料羊毛是來自雜交種羊毛，即長度在中等以上的線羊所生產的。例如柯利黛種(Corriedale)、南丘種(Southd-

羊毛產量

排名	國家	產量 (百萬公噸)
1	澳洲	710
2	蘇聯	430
3	紐西蘭	300
4	阿根廷	175
5	南非	100
6	烏拉圭	60
7	土耳其	50
8	美國	50
9	英國	50
10	巴西	35
11	印度	35
12	伊朗	30
13	西班牙	30
14	巴基斯坦	25
15	法國	20

own)、士洛普夏種(Shropshire)、漢普夏種(Hampshire Down)和多賽特丘陵種(Dorset Down)。這些類型的羊毛主要產自美國、英國、澳洲、紐西蘭和南美洲。

地毯羊毛主要產自生長於原始條件下的綿羊。亞洲為主要的生產地區，其中包括索馬利亞、伊拉克、錫金的貝拉(Bera)和韃靼等地。這種羊毛乃由外層有保護作用的毛鱗片與裏層為羊毛纖維的實體(稱作內纖維)所組成。

羊毛的供應 世界羊毛的年產量已穩定地成長。自1956年起已超過了2,268,000公噸(含脂原毛)。其中80%為衣料類羊毛，20%為地毯類用料。

澳洲是世界上最大的羊毛生產國和細毛羊毛的主要供應地。南半球的澳洲、紐西蘭、南非、阿根廷和烏拉圭等五國的出產量約占世界總供應量的五分之三，占衣料羊毛供應量的四分之三。這些羊毛大都運送到幾千哩外的世界各地，例如人口眾多而羊毛供應不足的美國。衣料用羊毛主要的消耗國為美國和英國，其本身也出產為數不少的羊毛。地毯羊毛的主要來源是蘇聯、阿根廷、土耳其、印度和中國。它們的產量占了這類羊毛總出口量的45%。巴爾幹半島、紐西蘭、伊朗、巴基斯坦、伊拉克和過去法國在北非領地的出產量仍占大部分(55%)。

行銷 世界的羊毛供應品以兩種主要的方法銷售：(1)飼養者、商人和製造廠之間的私營或合作貿易；(2)公開競標拍賣。實際上整個美國國內生產以第一種方法銷售，而其他某些國家，包括澳洲、紐西蘭和南非，傾向於用拍賣方法銷售。羊毛重要的銷售中心設在澳洲的雪梨、英國的倫敦、麻州的波士頓、阿根廷的布宜諾斯艾利斯。

羊毛貿易的另一種形式是標準羊毛買賣的期貨市場，飼養者、商人和消費者在那裏買賣原毛或毛條。買賣合約明確規定了將來交貨的羊毛數量和品質。期貨買賣是為了獲得價格保障如「套會貿易」，使在現金交易的羊毛及其製品的存貨中，損失能減到最低限度，即為了謀得最大利潤。

使用與製程 羊毛主要用於梭織和針織毛衣上，但也有許多其他羊毛產品，例如毛毯、地毯、小地毯、室內裝飾品、帳帘、工業織物和氈，由於羊毛的獨特性質，因而在紡織和服裝工業上扮演了重要的角色。

羊毛織品製程的第一個準備工作是把各種羊毛分類。羊毛衣料是以紡毛紗或梳毛紗經梭織機或針織機製成布匹，或是以未紡成紗線的纖維以織合過程而製成衣料。紡紗的準備工作，是將相同特性的羊毛做適當的混合，然後經過梳理工程，梳理及清潔毛纖維和纖維束，目的在去除短纖維、廢絲與植物性雜質，梳理的原理如人們梳理頭髮一樣。其產品稱為粗紗——適合於紡成紗線的毛條。從此以後的工程，視其最終產品的不同，則加工程序亦有所不同，即紡毛紗與梳毛紗之製程不同。



將相同特性的羊毛做適當的混合後進行梳理，將短纖維、廢絲與植物性雜質去除掉。

紡製紡毛紗時其原料的選用較不嚴格，而其產品亦較多樣化。所需的加工道數較少，因為它在梳理後可直接被紡成。它比梳毛紗膨鬆、多毛羽和不均勻。

梳毛紗的製造需要經過精梳工程(combining process)，此工程是將纖維中的短纖維(落毛)去除得更加徹底；將落毛蒐集起來並用於紡毛紗或壓製成毛氈。精梳工程在梳理工程之後，它仍將梳理工程中毛網收束成的毛條再次梳理，去除短纖維，將較長的纖維加工成較密實、均勻的毛條，再藉助於滾子(rollers)加以牽伸，使粗紗的直徑變小，並加以併條與牽伸幾次後，當毛條達到了預定的直徑與重時，即加工成梳毛紗。

許多羊毛製品是在織布機織出。在織造中，有兩組紗線互相垂直地交織。一組在織布機中做縱向的延伸稱作經紗；一組在織布機中做橫向運動稱作緯紗。緯紗在經紗上面和下面交替地或較長的間隔通過。

紡毛紗和梳毛紗織物的幅寬一般在54~60吋之間。每塊或剪成的長度通常有50~70碼長。但某些情況下可能有120~140碼。

紡毛紗和梳毛紗織物在離機後還要經過一連串的整理加工程序，其主要的目的是使織物具有美好的外觀和觸感來提高其品質。毛



將加工完成的梳毛紗放在織布機上進行織造，利用兩組紗線互相垂直交織。

織物有兩種主要整理加工項目：光潔整理加工和絨面整理加工。光潔整理加工大都用於梳毛紗織物，表面均勻，不起絨，織紋特別明顯和顏色較暗。反之，絨面整理的織物，表面上有明顯的纖維絨毛，織紋較不明顯，並且顏色常較柔和。

羊毛可以在任何製造階段進行染色，有時纖維是在洗毛後直接染色。在另外一些情況下，羊毛是在紗線階段的毛條或成紗的紗上染色，亦可在織物完成後染色。另外，用於頸部服飾的圍巾、領子，與短上衣、童裝、婦女外衣和海灘服等之毛織物可在表面施以印花。

紡毛紗和梳毛紗經由針織機可製備成諸如襪類、運動衫、布等產品，其至外套、童裝、婦女外衣和其他產品。另外，紡毛紗與梳毛紗可以手工針織來製備產品和銷售。用於地毯和小地毯製造的紗線通常比用於服裝方面的用紗粗。

氈的製造是羊毛織品工業的一個單獨部門，沿用古法製造。能使纖維緊密氈合之縮絨性質是羊毛的獨特性質。氈是以未紡成紗之纖維，透過具有濕、熱處理設備的機械與化學作用，綜合這些而使纖維牢固地結合在一起。非織氈廣泛用於製帽業和工業上的金屬及其他物質的表面覆蓋。梭織氈廣泛用於鋼琴工業、印刷、化學和光學行業。參見FELT。

織物處理 科學家們已知道，可於織物處理過程中在纖維上應用一種表面處理劑而達到對羊毛的保護，以免除其在抗拉強度的損失。也發現了一種非離子表面活性劑，加入到硫酸中，能使紗線強度增加。

保護羊毛產品的藥劑亦隨之發明，它能免除諸如蛾和地氈蠹甲蟲之幼蟲蟲蛀。理想的防蛀劑在低濃度時對穿著者無害，不能從顏色、氣味上察覺出來，在長期暴露於光和空氣中仍含有毒性。現在流行滿足多方面要求的防蟲蛀劑是氯化煙類之殺蟲劑。

科學家對羊毛產品的防縮加工研究多年。1961年採用一種方法，能使全毛織品在家庭用的洗衣機和乾燥機的洗滌和乾燥後仍保有原來的特性。此法是採用高錳酸鉀與高濃度食鹽所形成的水溶液處理之後再用亞硫酸氫鈉清洗殘留在羊毛織物上的化學藥品。還有許多其他方法，其中一種稱為界面聚合法，乃將產品浸入己二胺中，然後再浸入標準溶劑癸二氨酸的溶液裏。

羊毛纖維的彈性使得羊毛產品中所需的摺痕不穩定，已經發現有許多方法使100%純羊毛褲和襯衫有永久性的摺痕和打褶，且羊毛的特性不改變。澳洲發明的一種方法是製配化學藥品來處理羊毛成品衣物。將此法加以改變，先以藥品來處理布匹，藥品保留在織物中，待服裝製作完成後的縫製品再以蒸氣烘培定型。後者即為「預定型」加工織物。

再生羊毛、第二原料和副產品 由於羊毛的耐用性和紡織纖維中其成本比較高，羊毛織品的製造者不僅利用回收毛與再生毛，而且還利用工廠回收的廢毛來降低某些織物的

市場價格。另外也有在羊毛中摻合其他的纖維來降低羊毛織品的成本與零售價格，或為了增加強度或產生特殊作用而使用此法。

羊毛脂（提煉精製後稱lanolin）是羊毛工業的重要副產品，在藥品、化粧品、切削油、印刷油墨、潤滑脂、防銹劑和油漆生產中有著廣泛的工業用途。

特殊毛髮纖維 在我們所使用的羊毛，大部分來自綿羊，但某些與羊毛關係密切而基本上也稱作羊毛的其他動物纖維，單獨或與綿羊毛一起使用來製造衣服或其他類型的織物。這些纖維來自山羊、駱駝、羊駝、駱馬和某些毛皮動物。這些特殊毛髮纖維正如其名，是用來增加織物的美感、色彩、柔軟度和光澤等特殊效果。

羊毛產品的標示 在美國，羊毛生產者、製造者、經銷者和消費者都受到美國國會在1939年頒布的羊毛產品標示法所保護，以防對羊毛產品的虛報。該法要求除了室內裝飾物和地毯外之所有含羊毛的產品，都要以標籤來標示出每種羊毛或其他纖維在羊毛產品中所占纖維重量的百分比。該法中對「羊毛」定義為來自綿羊或羔羊的毛片，或安哥拉山羊、喀什米爾山羊、駱駝、羊駝和駱馬的毛髮纖維，而非從任何織造或氈製的羊毛產品回收過來；但可使用回收的細紗。新呢片再生毛的定義為：羊毛纖維用於織造或氈製時，未曾被消費者以任何方式被利用過；舊呢片再生毛的定義為：自己使用即穿著過的羊毛產品中，再生出來的羊毛纖維。在條例的細則中對初剪羊毛即新羊毛的定義，為從未進行過如下項目的羊毛纖維：如以任何方式被使用過；再生，再加工；在紡紗、織造（梭織或針織）、氈製後等的製品。羊毛氈和羊毛地毯的標示是根據1960年3月生效的紡織纖維產品鑑定法所示。

詞彙

All-over Patterns 滿地花紋圖案——覆蓋整個表面的花紋圖案，與重複出現的間斷花紋圖案(broken patterns)相對。

American Spun 美式梳毛紗——梳毛紗的製程採用美國所發展的方法紡製而成。此法省略了在法式和布魯德福(Bradford)系統中的幾個步驟。參見Bradford Spun；French Spun。

Astrakhan 阿斯特拉汗羔羊毛——一種模仿卡拉庫爾羔羊(Karakul lamb)毛片的厚重捲曲絨毛織物，它是一種有光澤的羊毛，應用於梳毛紗方面，且它常是弱捻的紗線。

Baskey Weave 方平組織——一種稀鬆或緊密的梭織物。此種組織是有兩根或以上的紗織造一起，顯現在布匹上，有點類似於編織品。

Blanket Cloth 毛毯大衣呢——一種柔軟、易起絨的厚重羊毛上衣衣料。

Bouclé 結子線織物——一種全部捲曲，用特殊紗線以梭織或針織織成的，用線環紗、捲曲紗或結子線織造的毛圈織物。

Bradford Spun 布魯德福梳毛紗——為三種

梳毛紗系統中使用最廣泛之一。使用圓型精梳機(即諾布耳精梳機Noble comb)除去羊毛短纖維。參見American Spun；French Spun。

Broadcloth 絨面呢——一種高雅的、帶有起絨平面之有光澤羊毛織物。

Brushed Wool 拉絨毛織物——織得稀鬆的毛織品，表面經拉毛加工，經過磨毛加工後，表面有絨毛覆蓋其上，掩飾表面的織紋、經紗與緯紗。

Challis 薄型平紋織物——一種極為質輕、經柔軟加工的梳毛紗織物。

Cheviot 哲維呢——一種縮絨性、起毛的梳毛紗或紡毛紗織物，此種織物用哲維羊所產之羊毛為原料，其特點是表面粗糙。

Covert 薄斜紋外套料——帶有結實而明顯角度斜紋的緊密梭織羊毛織物。

Crepe 縐紋織物——由細支強捻紗織成的一種毛織物。根據紗的加捻數量，表面可能是平的、粒狀的或是起縐的。

Doeskin 脫絨綿——一種光滑、緊密的梭織毛織物，它帶有柔軟的、完全遮蔽著織紋的桃皮表面。

Faille 羅緞——緯紗較經紗粗的平紋毛織物。布面有水平方向縐紋織紋的織物。

Felt 氈——藉助於熱和濕氣對羊毛纖維的縮絨性而製成的氈和毛網織品。參見FELT。

Flannel 法蘭絨——一種梭織品，它可以是梳毛紡的或紡毛紡的，表面有輕度起絨，用於套裝、童裝與婦女外衣、外套、睡衣上。

Fleece 毛片——一種厚重的羊毛衣料，表面深度起毛，表面的絨毛可以長而膨鬆或緊貼布面。

French Spun 法式梳毛紗——用直行精梳機除去羊毛短纖維之系統所紡製的梳毛紗，所用的纖維比在布魯德福系統所用的短。參見American Spun；Bradford Spun。

Gabardine 軋別丁織物——一種細支梳毛紗所織造的，織紋為急斜紋，表面經光澤處理，具有緊密明顯的縐紋特徵。

Harris Tweed 哈里斯粗花呢——柔軟的粗花呢，紡、染和手織皆於蘇格蘭外赫布立羣島(Outer Hebrides)中最北端的劉易斯-哈里斯島(Lewis with Harris)的南部生產。

Herringbone 海力費——一種變化型的斜紋組織，這種組織產生連續箭頭形狀的圖案。

Homespun 鋼花呢——適用於外觀粗糙、組織稀鬆，以不均勻的粗紡毛紗織成的織物。

Hopsacking 席紋呢——以方平組織或有方平效應的織紋，織成粗糙的、膨鬆縐鬆的織物。

Jersey 平針織物——具有很好的彈性和柔軟性，用於穿著用物品上，包括短上衣、襪衣、浴袍、手套、禮服等。

Lamb's Wool 羔羊毛——自8個月大的羔羊身上剪下的羊毛，絕不提前剪毛，以觸感柔軟而著稱。

Looped Fabric 毛圈織物——表面有空孔、捲曲、起圈所組成的織物。

Melton 麥爾登呢——厚重的粗紡毛紗梭織

物，其光滑的毛氈覆蓋表面，掩飾本身的織紋。
Overcheck 套格子花紋——以格子花紋按不同的尺寸或圖案組合織出另一種格子花紋，也可以在單色布面織出格子花紋。

Serge 嗶嘰呢——一種右向斜紋織物，經光潔整理後的毛織物。因其耐用性和斜紋紋的外表而著名。

Sharkskin 雪克斯金細呢——經硬挺加工處理的梳毛紗織物。色調簡單，例如白色布幅，它的特色是具有細緻的卵石花紋表面。

Shetland 普得蘭毛織物——真正以蘇格蘭外海的普得蘭羣島所產之羊毛為原料，織物的表面因纖維柔軟的特性而產生絨毛。

Tweed 粗花呢——粗支羊毛織物，表面粗糙或起絨，能織成單色提花織物，例如格子花紋。

Twill 斜紋織物——以清晰明顯的急斜紋，將突起紋分開的梳毛紗織物。

Velour 絨羅呢——一種時髦的上衣衣料，其特性為厚的、起絨的及觸感柔軟。

Wool 羊毛——覆蓋在羊毛身上柔軟且捲曲的毛被。眾所皆知羊種是柯利黨種、哲維種、科茲窩德(Cotswold, 英)、多塞特有角種、美麗諾和拉姆尼種(Romney, 英)。在美國，1939年頒布的羊毛產品標示法中，羊毛定義為來自綿羊或羔羊的毛被，或安哥拉山羊、喀什米爾山羊、駱駝、羊駝和駱馬的毛髮纖維，而絕不是從任何織造或製成的羊毛產品中回收過來的，但可回收細紗。

Wool Velvet 羊毛絨——具有複雜花紋的羊毛織物，表面有長而多的割絨(cut-pile)，觸感如天鵝絨般的柔軟。

Woolen 紡毛紗織物——此名詞適用於以短羊毛纖維紡成的弱捻紗，經由梭織機或針織機織成織物。其特點是觸感柔軟，表面起絨。

Worsted 梳毛紗織物——較長的羊毛纖維，經過精梳工程後紡製成緊捻紗，經梭織機製成布匹，其特點是質堅厚實、挺爽。

Bibliography

- Anderson, Hugh M., *Sheep and Wool* (Lothian 1976).
 Bowen, Godfrey, *Wool Away: The Art and Technique of Shearing* (Van Nostrand Reinhold 1974).
 Brearley, S., and Tredale, L., *The Worsted Industry*, rev. ed. (State Mutual Bk. 1982).
 Crockett, Norman C., *The Woolen Industry of the Midwest* (Univ. of Ky. Press 1970).
 Fyle, Christopher, *The Bale Fillers: Western Australian Wool, 1826-1916* (Int. Spec. Bk. 1983).
 Harmsworth, Thomas B., and Day, Graham, *Wool and Mohair: Producing Better Natural Fibres* (Inkata Press 1979).
 Henderson, A. E., *Growing Better Wool* (Reed 1968).
 Hoppe, Elisabeth, and Edberg, Ragnar, *Carding, Spinning, Dyeing: An Introduction to the Traditional Wool and Flax Crafts* (Van Nostrand Reinhold 1975).
 Jackson, Constance, and Plowman, Judith, *The Woolcraft Book: Spinning, Dyeing, and Weaving* (Scribner 1983).
 Jenkins, D. T., *The British Wool Textile Industry* (Cower Pub. 1982).
 Lloyd, T. H., *The English Wool Trade in the Middle Ages* (Cambridge 1977).
 Lomax, Alfred L., *Later Woolen Mills in Oregon* (Bisford & Mott 1974).
 Ramsey, G. D., *The English Woolen Industry, 1500-1750* (Humanities Press 1982).

WOOLF, Arthur 吳爾夫

西元 1766.11.4-1837.10.26。英國工程師及發明家。生於英格蘭康瓦耳的坎本(Camborne)。在康瓦耳結束木匠學徒生涯後前往倫敦，1795年在此成為總工程師，第二年擔任啤酒廠工程師直至1806年。同時，他還申請了一項新鍋爐(1803)以及改良蒸汽引擎

(1804, 1805)的專利。1806年和愛德華茲(Humphrey Edwards)合夥，四年後獲得他最著名的發明吳爾夫引擎的專利，這是第一台實用的複合引擎。1812年他折夥回到康瓦耳，在那裏專注於採礦機器的改良，並且在海爾(Hayle)負責引擎生產工作。卒於根息島(Guernsey)斯特蘭德。

WOOLF, Leonard Sidney 吳爾夫

西元 1880.11.25-1969.8.14。英國作家兼出版家。生於倫敦。吳爾夫畢業於聖保羅學校和劍橋大學。1904-11年，吳爾夫擔任駐錫蘭的文職人員，這期間他曾返回英國，試圖從事寫作。1912年，吳爾夫與斯蒂芬(Virginia Stephen, 參見 WOOLF, VIRGINIA)結婚。他們共同從事文學創作，參與倫敦布盧姆斯伯里(Bloomsbury)的知識分子活動。

吳爾夫的第一部小說取材自他在錫蘭的經歷，書名叫《叢林中的村莊》(*The Village in the Jungle*, 1913)，揭露了殖民主義的罪惡。一次大戰爆發後，吳爾夫放棄了政治和社會活動，成為一名新聞記者。他經常為《新政治家》(*New Statesman*)、《民族》(*Nation*)等雜誌撰稿，擔任一些研究雜誌和政治季刊的編輯；此外，他還是一些社會組織，如費邊社和工黨的活躍分子。他的許多著作反映了他對社會主義、合作運動、反殖民主義和國際政府的興趣，如《國際政府》(1916)、《君士坦丁堡的未來》(1917)、《合作化與工業展望》(1918)、《帝國與非洲貿易》(*Empire and Commerce in Africa*, 1920)、《社會主義與合作化》(1921)及《帝國主義與文明》(1928)。

一九二〇年代，吳爾夫開始研究公共心理學，探討兩個世紀以來政治思想與政治行為之間的關係，並撰寫了《雨後》(*After the Deluge*, 2卷, 1931-39)，該書涉及1848年的民主化過程。第三卷《政治原則：公共心理學研究》(*Principia Politica: a Study of Communal Psychology*, 1953)論述了二十世紀自由主義與權力主義的衝突。

1917年，吳爾夫與其妻創辦了一個小型出版社——霍加斯出版社(Hogarth Press)，開始將之作為一個業餘企業來經營。該出版社辦得十分成功，其妻死後，吳爾夫和一些團體的領導人改組了這個出版社。他編輯了其妻的遺著三卷——其妻在世時，吳爾夫是她最信任的編輯和評論家。二次大戰後，吳爾夫繼續撰寫有關國際政治與世界政府的著作。身為一位作家、出版家和實用政治家，吳爾夫違背了維多利亞時代的風格和大英帝國，但他從未停止對真理與正義進行理性的追求。卒於索塞克斯(Sussex)羅德美爾(Rodmell)。

WOOLF, Virginia 吳爾夫

西元 1882.1.25-1941.3.28。英國小說家、短篇故事作家兼評論家。原名 Adeline Virginia Stephen。生於英國倫敦，卒於索塞克



V. 吳爾夫 英國小說家、短篇故事作家兼評論家。

斯的劉易斯(Lewis)。是斯蒂芬爵士(Leslie Stephen, 參見該條)的第二個女兒，她母親死時她年僅十三歲。詹姆斯(Henry James)曾對前杜克沃司夫人(Julia Duckworth)的美貌和高貴性格大加讚揚。吳爾夫那仁愛和寡言、自制反映了她父母的品性。她因閱讀她父親「豐富而未加刪改的藏書」而獲得教育。1904年她父親去世後，她和姊姊瓦內莎(Vanessa)，及其兄弟阿德里安(Adrian)、托比(Thoby)一起移居倫敦布盧姆斯伯里(Bloomsbury)的戈登廣場(Gordon Square)。她為《時代文學增刊》(*Times Literary Supplement*)所寫許多評論中的第一篇可追溯到1905年。1906年托比之死使她那本來就已受父親去世影響的柔弱身體遭受進一步的打擊。1907年，她和阿德里安一起定居倫敦的費茨羅伊廣場(Fitzroy Square)，其姊嫁給藝術評論家貝爾(Clive Bell)。布盧姆斯伯里團體的聚會也在此時展開。她也開始系統地發表其創作生涯之前的評論觀點和理論。1912年，她與倫納德·吳爾夫(Leonard Sidney Woolf, 參見該條)結婚，夫婦二人在1917年創辦霍加斯出版社(Hogarth Press)。

她的第一部小說《遠航》(*The Voyage Out*, 1915)，是傳統且帶有自傳性質，儘管她已經關注到她在下一部小說《夜與日》(*Night and Day*, 1919)中指出的「通過我們能如此方便地在同伴中隱藏起來的個性，而不可思議地射出感覺之箭」。對感覺世界或自然世界個體意識的消失，導致了角色和情節的消失，因為它們存在於傳統的、現實主義的小說中。這種方法在《雅各的房間》(*Jacob's Room*, 1922)一書中，對一個富有才華的年輕人世界的印象主義研究中得到進一步的發展，而在《黛洛維夫人》(*Mrs. Dalloway*, 1925)中，藉由在倫敦一天的思想和行動，揭露一種錯綜複雜的生活形象。生活的藝術(黛洛維夫人所擅長的社交風度)和思想行動的男性世界間的衝突，正如一些人所不得不經歷的存在恐懼一樣，都成了她下一部，也是最優秀的小說《航向燈塔》(*To the Lighthouse*, 1927)的主題。在《奧蘭多》(*Orlando*, 1928)的極端幻想和《海浪》(*The Waves*, 1931)的象徵主義之後，她的創作衝動減低。她的下一部小說《歲月》(*The*

Years, 1937) 論述了倫敦一個家庭的重複生活週期。同時,她轉向傳記文學的創作,在《活力》(Flush, 1933)的幻想和《羅傑·弗賴》(Roger Fry, 1940)的友好讚頌之間輪流交替。《活力》是關於勃朗寧夫人(Elizabeth Barrett Browning)的狗的故事。

她曾一度精神崩潰,最後投水自盡。她最優秀的評論文章都收集在《普通讀者》(The Common Reader, 1925;第二輯是1932年)中。《自己的房間》(A Room of One's Own, 1929)在其本身的女人用語中相當刺耳,同樣,《三基尼》(Three Guineas, 1938)嘲笑男人的自負。倫納德·吳爾夫在她死後編輯出版幾卷她的評論文集。在她死之前所印最後一部小說《幕與幕之間》(Between the Acts, 1941)出版;短篇故事集《鬼屋》(A Haunted House, 1943),包括《星期一或星期二》(Monday or Tuesday, 1921)的重要部分;《一個作家的日記》(A Writer's Diary, 1953);以及由倫納德·吳爾夫和詹姆斯·斯特雷奇(James Strachey),從她與利頓·斯特雷奇(Lytton Strachey)的通信中收錄而成的《書信集》(Letters, 1956)。

WOOLLCOTT, Alexander (Humphreys) 伍爾科特

西元1887.1.19-1943.1.23。美國評論家和新聞記者。生於新澤西州法蘭克斯(Phalanx)。1909年畢業於漢密爾頓學院(Hamilton Coll.)後,即擔任了《紐約時報》的記者。1914年開始寫戲劇評論。一次大戰期間,他在軍報《星條旗報》(Stars and Stripes)任職。戰後成為《紐約時報》的戲劇評論家。1922年加入《紐約先驅報》的報社之中任職。1925-28年擔任《紐約世界報》評論家。此後,他開始創作通俗廣播節目。《小城傳呼員》(The Town Crier)使他名噪一時。人們認為他性格古怪但健談開朗,將他視為通俗讀物的權威。不久,他又為《紐約客》編寫「大聲喊叫和竊竊細語」(Shouts and Murmurs)這一專欄。

伍爾科特的書大多是他作新聞記者時撰寫作品的集子。由於他既是位著名的健談家又是一位著名的廣播表演家,所以他的書十分暢銷。他撰寫的評論和小品文,表現了他亢奮的激情、尖酸刻薄的妙語,以及他創作軼事和隨筆為文的天才。他的代表作有《大聲喊叫和竊竊私語》(1922)、《迷人的艾斯利》(Enchanted Aisles, 1924)、《羅馬激怒之時》(While Rome Burns, 1934)以及《很久、很久以前》(Long, Long Ago, 1943)。另外,他還與考夫曼(George S. Kaufman)合寫了劇本《水道》(Channel Road, 1929)和《黑塔》(The Dark Tower, 1934)。他還在貝爾曼(S. N. Behrman)的名劇《時光短暫》(Brief Moment, 1931)和《挑選葡萄酒》(Wine of Choice, 1938)中演出。他在偶然機會中扮演了《來吃飯的人》(The Man

Who Came to Dinner)中的男主角懷特賽特(Sheridan Whiteside),而這一角色又恰好是作者考夫曼和哈特(Moss Hart)以伍爾科特為原型而創作的。

伍爾科特以其獨特的個性,以及作品所表現出的智慧和獨創性贏得人們的敬重。他一些非正式的評論文章也因此得到重視,而預防了過早夭折的命運。卒於紐約。

WOOLLETT, William 伍雷特

西元1735.8.15-1785.5.23。英國雕刻家和蝕刻家。生於英國肯特郡的美斯頓(Maidstone)。早年受業於弗利特街(Fleet Street)的雕刻師廷尼(John Tinney),後在聖馬丁(St. Martin)的萊恩學院(Lane Academy)學習繪畫;期間以解剖學和透視技法兩門學科的成績最為突出。不久便在英國線刻界嶄露頭角。1761年,他根據威爾遜(Richard Wilson)畫作完成的雕刻《尼俄柏之死》(The Death of Niobe)在歐洲贏得聲譽。1775年被任命為英王喬治三世的雕刻師。

伍雷特兩件最著名的作品均係根據韋斯特(Benjamin West)的繪畫所作,即《沃爾夫將軍之死》(The Death of General Wolfe, 1776)和《拉合格之戰》(The Battle of La Hogue, 1781)。他因近視而不得不使用放大鏡,以致工作進度較慢,且經常須和他人合作。一生共完成了123件雕刻作品,大多取材自勞倫(Claude Lorrain)及其英國模仿者的風景畫作。此成就使得人們在他死於倫敦後為他在西敏寺的牆上刻碑留念。

伍雷特的風景雕刻作品,似能捕捉到詩人湯姆森(James Thomson)作品中所使用奧古斯都時代語言的均衡與和諧。他習慣先試蝕,再蝕第二次,甚至第三次,然後在此基礎上使用刻刀,此技法構成了英國雕刻的技法和貢獻。他用刻刀沿著銅版上的溝雕刻,創造出一種古色古香的明亮,這種亮光像是從天上洩下,洒在樹葉上,和水面升起的銀白、金黃融為一體。其肖像作品同樣成功,人物臉或手部的線條逼真,揭示出人物內在感情及性格的透明度。

WOOLLEY, Celia Parker 伍利

西元1848.6.14-1918.3.9。美國社服人員和女牧師。生於俄亥俄州的托利多。從密西根州科爾德沃特女子學院畢業後,1868年與牙醫哲斐遜·伍利(Jefferson H. Woolley)結婚。八年後夫婦倆遷往芝加哥。在這裏伍利開始對城市文化和市民生活感到興趣,並發揮自己的寫作才能。她一生都對宗教感興趣,為了當牧師,她刻苦研究宗教。46歲時,她被授予唯一神論派(Unitarian Church)的牧師職位。1893-98年在教會任牧師職,後辭去神職,重新寫作和辦講座。對社會工作的強烈慾望使她最終進入社會工作領域。1904年她在芝加哥南邊建立為黑人工作的腓特烈·道格拉斯中心(Frederick Douglass Center),此

後夫婦兩人一直生活在移民區,為和睦種族關係工作,並獲得該城許多重要人物的協助。逝於伊利諾州芝加哥。

WOOLLEY, John Granville 伍利

西元1850.2.15-1922.8.13。美國禁酒者。生於俄亥俄州的科林斯維爾(Collinsville)。1871年畢業於俄亥俄衛理宗大學之後,他研讀法律,並在1873年取得律師資格。他在伊利諾州的巴黎和明尼蘇達州的明尼亞波利執業相當成功,之後大約是1885年在紐約市開業。有幾年時間,他變得嗜酒,但在1888年他自我革新,並成了一名禁酒者。他在幫助別人克服嗜酒習慣時的堅決認真態度,使他成為世界性禁酒運動的領袖。他在許多國家對大量的聽眾演講,他以同情和友善聞名。1899年他成為一個禁酒刊物《紐約之聲》(New York Voice,後改為《新聲音》)的編輯,並連續擔任七年。1900年,禁酒黨(Prohibition Party)提名他競選總統,他共得了208,914票。以後二十年他仍從事禁酒工作。對禁酒者來說,伍利的著作是很受歡迎的,它包括:《種子》(Seed, 1893);《基督的臣民》(The Christian Citizen, 1900);《獵獅人》(A Lion Hunter, 1900);《南海來信》(South Sea Letters, 1906),此書是給他的妻子;和《市民訓誡》(Civic Sermons, 8冊,1911)。

WOOLLEY, Sir (Charles) Leonard 伍利

西元1880.4.17-1960.2.20。英國考古學家。生於英國倫敦。他以牛津阿什莫爾博物館(Ashmolean Museum)的助理保管員開始考古學生涯。他第一次的國外考古工作是1907-11年間隨同考克斯(Eckley B. Cox)探險和1912年隨牛津大學探險隊至努比亞(Nubia)發掘。1912-14年他和勞倫斯(T. E. Lawrence)一起為大英博物館在卡爾基米什(Carchemish)進行考古挖掘。1919年結束在土耳其獄中的戰俘生活後返回當地工作,並陸續完成三冊的《卡爾基米什》挖掘報告,分別於1914、1922、1953年出版。

1921-22年伍利參加埃及探險協會在阿馬納圖丘(Tell el Amarna)工作了一季之後,受到大英博物館和賓夕法尼亞大學博物館的委託,便在伊拉克的烏爾(Ur, 參見該條)開始他最著名的考古發掘。這項計畫由於有豐富的出土遺物和特殊的皇家墓葬而受到大眾的注目。初步的發掘報告發表在《古物雜誌》(Antiquaries Journal, 3-14卷;倫敦,1923-34),更詳盡的報告則見於後來伍利和其他人編著一套10冊的《烏爾發掘報告》(Ur Excavations),其中包括有:第一冊,與霍爾(H. R. Hall)合著的《阿爾烏貝德》(Al 'Ubaid, 1927);第二冊《皇家墓地》(The Royal Cemeteries, 1934),其中幾章由他人寫成;第四冊《早期階段》(The Early Periods, 1955);第五冊《古阿特及其周

圍環境》(The Ziggurat and Its Surroundings, 1939)。伍利所寫過有關此項工作的概括性著作還有如：《蘇美人》(The Sumerians, 1928)；《迦勒底人的烏爾》(Ur of the Chaldees, 1929)；《發掘過去》(Digging Up the Past, 1930)；《亞伯拉罕》(Abraham, 1935)；《蘇美人藝術的發展》(The Development of Sumerian Art, 1935)；《烏爾發掘十二年紀錄》(Excavations at Ur: a Record of 12 Years' Work, 1954)；《地下的歷史》(History Unearthed, 1958)；以及他死後出版的《中東藝術》(The Art of the Middle East, 1961)。1935年國王喬治五世封他為騎士。

伍利後來還在敘利亞安提阿(Antioch)附近的米納(al-Mina, 1936-37)，以及兩度在哈塔伊(Hatay)的阿特沙奈(Atchana, 1937-39, 1946-49)進行發掘，並出版《湮沒的王國》(A Forgotten Kingdom, 1953)和《阿拉拉赫》(Alalah, 1955)。雖然他對年代的推算，尤其是蘇美人時代階段，被以後在其他遺址工作的學者們作了極大修改，但他的工作仍極具重要性。卒於倫敦。

WOOLLEY, Mary Emma 伍利

西元1863.7.13-1947.9.5。美國教育家，生於康乃狄格州南諾沃克(Norwalk)。她曾在麻州諾頓(Norton)的惠頓神學院(Wheaton Sem.)當講師(1886-91)，1894年，她成為首位從布朗大學獲得文學士學位的女性。後來，她又在布朗完成了碩士學位，並在韋爾斯利學院(Wellesley Coll.)任教(1895-1900)。她在韋爾斯利的後兩年擔任該校聖經史和文學系教授兼系主任。1900年她成為蒙特何約克學院(Mount Holyoke Coll.)院長；該校後來的成長與發展主要歸功於她的努力。

1932年，在一次全國性民意測驗中，伍利女士被提名為美國十二位最傑出的女性之一。伍利與許多有關教育、宗教以及世界和平的組織和運動有極為緊密的聯繫。她在美國名人堂評選委員會、基督教女青年會(YWCA)、美國大學婦女協會國際關係委員會中均有任職。1922年，她以基督教教育委員會成員的身分到中國做為期六個月的參觀訪問。她是第一位出席日內瓦裁軍和軍備限制會議的女性代表(1932)，次年又被羅斯福總統任命為出席該會的代表。1944年，她組織了戰後規劃婦女參與的委員會。她的出版物包括《早期殖民地郵局歷史》(Early History of the Colonial Post Office, 1894)、《國際主義與裁軍》(Internationalism and Disarmament, 1935)和諸多有關教育和國際事務的文章。卒於紐約西港(Westport)。

WOOLLY BEAR 燈蛾

屬鱗翅目燈蛾科。成蛾前翅為黑底，綴有明顯的黃、橙或紅斑紋；前翅為淺底黑斑。幼蟲長

滿長毛。美國最有名的燈蛾是貝帶燈蛾(Isia isabella)，幾乎分布於整個美國及加拿大南部。出名之因是可由其羣棲時預測天氣。幼蟲身體前後段為黑色，中段為褐紅色。褐紅色區段大小可變化，最寬時連整個身體後段也是褐紅色。褐紅色區段愈寬表示這一季冬天愈溫暖。在此種燈蛾的分布區域中，較寒冷的地帶，褐紅色體節只有3或4節，而較溫暖地帶有4或5節。但除北部地區外，每一地區褐紅色部分的寬窄仍有變化。

為證明預測天氣的說法是否正確，作者自1948年起，每年在紐約州貝爾山(Bear Mt.)作調查。每年蒐集40~70隻幼蟲，結果發現褐紅色的寬窄變化非常大，平均4.5~5.6體節。調查前5年中有4次符合，只有第5次預測錯誤。褐紅色部分的寬窄變化原因仍不詳，但相信和遺傳有關。貝帶燈蛾幼蟲取食甜苜蓿、烹調用香蕉及其他雜草。

WOOLMAN, John 伍爾曼

西元1720.10.19-1772.10.7。美國貴格會(Quaker)領袖、廢奴主義者。生於新澤西州的安科克斯(Ancocas, 即後來的蘭科克斯Rancocas)。他出身在一個鄉村貴格會家庭，家裏共有13人，他排行第四。他幼時沈潛深思，富有愛心。年輕時學會裁縫，成為新澤西州芒特霍利(Mount Holly)一個生意興隆的店主，還擁有一個果園。他時常從事其他生計，包括讀書、勘測、運輸，但他從事這些事業卻感到不太愉快，因此放棄了商業生涯，以使自己的思慮免遭「物役」。在他23歲時，被貴格會正式認可為具有傳教的天賦。

伍爾曼雖然不是一個專職牧師(因貴格會中不設專職牧師)，卻還是本著宗教的終極關懷，每每造訪貴格會團體與家庭，足跡遍布北美十三個殖民地。在身為廢奴運動的先驅上，他的影響遠超越他所隸屬的宗教團體之上。他奠定了廢奴運動的精神基礎，許多貴格會成員加入他的這一事業，其中影響僅次於他的是貝內澤(Anthony Benezet)。伍爾曼最後出遊英國，卻染上天花而病逝於約克。

伍爾曼能把無形無嗅的真理傳達給作惡多端的人。在傳達真理時，他是那樣充滿同情、愛心與真情，以致對方任何的怨毒之情都無從產生，這是他最引人注目的特點。在與蓄奴者的對話中，他僅在於喚起蓄奴者的良知：伍爾曼認為蓄奴者因蓄奴制度而遭受到與黑奴同樣深切的苦痛，他們也成為被同情的對象。1758年，由於伍爾曼那富有感召力的籲請，費城貴格會決定與蓄奴制度決裂。在廢奴運動中，貴格會廢奴主義者將自己對蓄奴制度的關切傳給了後繼者，但他們卻沒有將方法流傳給後者。特里維廉(George Macaulay Trevelyan)表達出這種情形：「你在一個世紀內閉耳不聽伍爾曼的話，那你就會在下一世紀碰到布朗(John Brown)，接著是格蘭特(Grant)」。

伍爾曼深深地關切窮人悲慘的處境以及富

人的精神狀態，他認為後者引起了前者的處境。隨著法印戰爭(1754-63)的逼近，賓夕法尼亞的貴格會領袖們被迫面臨兩難的抉擇：損害和平的原則，抑或放棄自己權威的地位？那時，不少人已腰纏萬貫，伍爾曼指出，人們權力慾與占有慾正是戰爭的種子。

伍爾曼對全體人類(實際上是所有生物)都包含愛心，這表現在他作品的字裏行間。他曾在一段烽火飛揚、危險四伏的時期遊歷於印第安人之中，並在認真地省察了自己的動機後，總結道：「愛是第一動機」，並且「我可以體驗和理解他們的生活以及他們賴以生存的精神，甚或我還能從他們那裏有所領悟」。貴格會信仰中有一種「內在之光」(the Inward Light)，伍爾曼稱之為「純粹理性」(Pure Reason)，認為它遍布衆人心中，它可以發揮作用，摧毀任何因種族、宗教、性別、年齡或教育所引致的弊端。它之所以為「純粹」，乃因它超乎任何傳統偏見，陳規陋習。

今天，伍爾曼主要是通過其無與倫比的《日記》(Journal, 或可謂之心路歷程)而被世人所知曉。他的《日記》在1774年首次出版，文字簡易優美，一如作者的一生。錢寧(William Ellery Channing)說，「他的《日記》是英文中最甜美、最純潔的自傳，真是罕有能與之相比者。」魯賓遜(Henry Crabb Robinson)把它描述成：「是以一種精粹無比、典雅至極的文體寫就的。」但使得伍爾曼的作品以真實無妄而著稱的原因，與其說是他作品的文體，勿寧說是他身為一個社會改革家那百折不撓的熱情。最廣為人知的《日記》版本是在1871年最早問世的，內有惠蒂埃(John Greenleaf Whittier)的長篇序言，他對《日記》備加讚譽。

《日記》之外，伍爾曼的隨筆也流傳甚廣，影響至深，較著名有《蓄奴斷想》(Some Considerations on the Keeping of Negroes)、《為窮人抗辯》(A Plea for the Poor)。

WOOLNER, Thomas 伍納

西元1825.12.17-1892.10.7。英國雕塑家和詩人。生於英國索夫克(Suffolk)的哈德利(Hadleigh)。12歲時是貝尼斯(William Behnes)的學生和助手。1842年進入皇家學院求學。他早期的第一件成功作品是《頑皮小妖》(Puck, 1847)塑像，引起丁尼生勳爵(Alfred Tennyson)的注意。同年，他結識了羅塞蒂(Dante Gabriel Rossetti)和畫家韓特(William Holman Hunt)，並在他們的影響下成為前拉斐爾兄弟會首批會員之一。由於此會的作用使其雕塑被觀衆聯想起早期義大利文藝復興時代的作品，與此同時他也從事文學創作，他用詩寫成的傳奇故事在前拉斐爾派雜誌《萌芽》(Germ)首次發表後，得到初步的知名度。後來這些詩與其他詩篇編輯成詩選，題為《我的美麗小姐》(My Beautiful Lady, 1863)。

伍納早期在財務上的失利使他試圖專做人

物雕刻，並在1852年到澳洲的採金場工作。在那裏他的雕刻鑿刀比礦工的挖掘鑿刀得到更大的財富。1854年回到英國，雖然他的才華得到大眾的認可較晚，從此他卻在英國藝術界獲得顯赫地位。他與當時許多文藝界著名人物相識，如狄更斯、丁尼生、華滋華斯、卡萊爾(Thomas Carlyle)，並為他們做了半身雕塑像和圓形雕塑紀念章；同時也為當時的名人諸如達爾文、格萊斯頓(William Gladstone)和紐曼(John Cardinal Newman)做了塑像和圓形紀念章。他的其餘雕刻作品大多取材自歷史和傳奇故事，如《博迪凱之死》(The Death of Boadicea, 1844)；《吉恩維爾》(Guinevere, 1872)及《戈黛娃夫人》(Lady Godiva, 1876)。1874年被選為皇家學院院士。1877-79年任該院雕塑教授。卒於倫敦。

WOOLSACK 羊毛袋

一大和方形的袋子，內塞以羊毛，覆以紅外套，形狀類似無扶手及靠背的長椅。用來作為英國上議院議長的座椅。「woolsack」常被用於代表上議院議長一職。羊毛袋被認為是在英王愛德華三世統治時期，用來使英國的貴族記住羊毛貿易對英國重要性的一種方法。

WOOLSEY, Sarah Chauncey 伍爾西

西元1835.1.29-1905.4.9。美國女作家。生於俄亥俄州克利夫蘭一個富裕的家庭，不久隨家遷至康乃狄格州的新哈芬(New Haven)。她的叔叔狄奧多爾·伍爾西(Theodore Dwight Woolsey, 參見該條)是耶魯大學的校長。1870年伍爾西的父親去世後，她開始用柯立芝(Susan Coolidge)的筆名發表詩歌和散文。她的作品深受女孩子的喜愛，她也因此而聞名。她的作品有：《新年的交易》(The New Year's Bargain, 1871)、《凱蒂做了什麼》(What Katy Did, 1872)。在以後的二十年中，伍爾西以驚人的速度創作了許多作品，同時還出版了三冊詩集(1880、1889、1906)。她還完成了《費城簡史》(A Short History of the City of Philadelphia, 1887)，並編輯了大量的文學論文和信函。逝於羅得島的新港。

WOOLSEY, Theodore Dwight 伍爾西

西元1801.10.31-1889.7.1。美國大學校長及學者。生於紐約市。他是德懷特(Timothy Dwight, 1752-1817；參見該條)的姪兒，1820年畢業於耶魯學院，後分別在費城和普林斯頓學習法律和神學。1825年，他被特許傳教，後赴國外學習(1827-30)，回國後成為耶魯學院希臘語教授(1831-1846)和院長(1846-71)。他除編輯數本希臘戲劇和對話錄外，還出版了《國際法研究入門》(Introduction to the Study of International Law, 1860)、《論離婚和離婚立法》(Essay

on Divorce and Divorce Legislation, 1869)、《過去與未來之宗教》(Religion of the Past and of the Future, 1871)、《政治科學》(Political Science, 1878)和《共產主義與社會主義》(Communism and Socialism, 1880)等著作。一些權威人士認為他是第一位對美國政治進行系統研究的學者，而將他的國際法著作視為權威依據。伍爾西還編輯了利伯(Francis Lieber)的著作《論民衆自由和自治政府》(On Civil Liberty and Self-Government, 1874年第三版)和《政治道德手冊》(Manual of Political Ethics, 1875年第二版)。1871-81年，他擔任美國修訂新約全書委員會的主席。耶魯大學的伍爾西堂就是為紀念他而命名的。卒於康乃狄格州新哈芬。

伍爾西之子狄奧多爾·伍爾西(Theodore Salisbury Woolsey, 1852-1929)也是一位法學家及耶魯大學法學院國際法教授。

WOOLSON, Constance Fenimore 伍爾森

西元1840.3.3-1894.1.24。美國小說家。生於新罕布夏州的克萊爾蒙特(Claremont)，在俄亥俄州的克利夫蘭長大。1869年其父去世後，她立志要當一名專業作家。一八七〇年代，她在卡羅來納和弗羅里達度過了大部分時間。1879年，她的母親(庫柏James Fenimore Cooper的姪女)去世後，她遊歷歐洲各國，但主要還是在義大利和英國。卒於義大利的威尼斯。

她的早期作品有回憶俄亥俄生活的《古老的石屋》(The Old Stone House, 1873)以及大量發表於雜誌上的作品，這些作品有一部分被編選在《沒有城堡：湖鄉素描》(Castle Nowhere: Lake Country Sketches, 1875)裏。《看管人羅德曼：南方札記》(Rodman the Keeper: Southern Sketches, 1880)以充滿同情的筆調描寫了戰後南方的景象。她在另外五篇小說裏選取了五個十分感興趣的地點：《安妮》(Anne, 1882)在麥基諾島(Mackinac I.)；《為了長者》(For the Major, 1883)在北卡羅來納；《東方天使》(East Angels, 1886)在弗羅里達州聖奧古斯丁(St. Augustine)；《朱彼特之光》(Jupiter Lights, 1889)在喬治亞州和五大湖鄉間；《賀拉斯的追求》(Horace Chase, 1894)在卡羅來納和弗羅里達。她以鄉土作家先驅而著稱。作品中呈現濃郁的南方色彩是其魅力所在。

WOOLSTON, Thomas 伍爾斯頓

西元1670-1732/1733.1.27。英國的自然神論者，生於英格蘭的北安普敦。從劍橋大學畢業後，成為席德尼·索塞克斯(Sidney Sussex)學院的研究員，並且被正式任命為牧師。對俄利根(Origen)的研究，使他轉為用比喻的方式來闡述《聖經》，而且他的第一本

書《為維護基督教真理，反對猶太人及異教徒而作的舊辯護》(The Old Apology for the Truth of the Christian Religion Against the Jews and the Gentiles Revived, 1705)發揚了以這種方法來對《聖經》從事探討。在三封《信函》(1720-21)中他堅持比喻是唯一理解聖經真理的關鍵。其後，他又為資格會(Quakers)辯護，他認為資格會是他立場的擁護者。1722年他出版了《教士的自由天賦》(A Free Gift to the Clergy, 四本系列著作中的第一部)，在這本書中他公開表示趨向於不受約束的放縱。在他1725年第一次捲入關於自然神論爭論時(參見DEISM)，他把對聖經批評所採取的比喻方法應用到聖母出生和耶穌復活中；並在《一個異教徒和一個叛教者之間的仲裁人》(The Moderator Between an Infidel and an Apostate)一書中，他向這兩件事的歷史真實性提出挑戰。結果，他以褻瀆神罪名被起訴，但是朋友們遊說法官而中斷了這個案子。在他的下一本書《龐大軍團的奇蹟的辯護》(A Defence of the Miracle of the Thundering Legion, 1726)中，伍爾斯頓表現出他的長處。這部著作反映了他的理解力和才智，並以一個為新聞自由的高尚請求結尾：「正是由於人與人對立，才使才智敏銳，使真理顯耀」。

伍爾斯頓對自然神論的爭論最重要的貢獻是有關聖經新約中奇蹟的關注。1727年他出版了《我們的救主奇蹟討論》(A Discourse on the Miracles of Our Saviour)；到1729年為止，他又發表了五篇更進一步的分期連載文章。他的觀點變得更加極端。他認為拉撒路(Lazarus)的復活是一個「騙局」，還誣蔑耶穌的復活是「世上最無恥的欺騙」。結果有大量的書籍攻擊他的意見，1729年他又被起訴犯褻瀆神罪，判處監禁，處以罰款；但由於他不能支付罰款，又無法支付在有生之年為他良好行為所應付出的保證金，只好一直待在倫敦監獄裏，直到去世。伍爾斯頓是一位有能力的學者和一位充滿活力的作家。

WOOLWICH 伍利奇

英國倫敦的都會自治區，位於泰晤士河南岸，倫敦城東南16公里。該地以渡船、行人隧道與泰晤士河北部偏遠地區連接。包括普拉姆斯特德(Plumstead)和艾坦(Eltham)，形成繁榮的工業區，其中尤以電信設備最為普遍。

亨利八世選擇伍利奇為重要的海軍碼頭基地。在此之前，它原只是個漁村。千噸級的「亨利皇家號」(Henry Grace à Dieu)於1514年在此下水，而後直到十九世紀中期，此處成為船艦的起航點。碼頭東側是皇家兵工廠，建於十七世紀，當時是為抵禦荷蘭艦隊所建，各砲兵部隊陸續調來此地(1805年以前一直稱作「華倫」Warren)。伍利奇公園位於舊城以北122公尺。

該地南部的艾坦有一處已修復的皇家宮殿遺址，該宮殿是亨利三世至詹姆士一世英國

王室所在地。昔日古老的建築，部分已移作軍事教育學院。人口 146,397(1961)。

WOOLWORTH, Frank Winfield

伍爾沃思

西元 1852.4.13-1919.4.8。美國商業家。生於紐約的羅德曼(Rodman)，逝於格倫科夫(Glen Cove)。在接受了公共和商業學校教育後，他在許多商店當職員，1877 年受雇於紐約沃特敦(Watertown)一個商人穆爾(W. H. Moore)。聽說有一種商店只售 5 分錢一件的貨品後，伍爾沃思勸告穆爾試用這一方案，立即證明成功。然後，穆爾任命伍爾沃思管理紐約尤提卡(Utica)的一家 5 分錢商店，但這個冒險失敗了。穆爾再次召回伍爾沃思。伍爾沃思在賓夕法尼亞州的蘭卡斯特(Lancaster)開業了一家 5 分錢和 10 分錢商店，再度獲得成功。從那時起，他開始在其他城市開辦另外的商店。1912 年，伍爾沃思以前的伙伴經營的 4 個連鎖商店被伍爾沃思公司所兼併；他是這家公司的總裁。到 1919 年這家公司操縱了在美國和加拿大的一千多個商店。伍爾沃思自己積聚了一筆巨大財富，成為多種銀行和信託公司的董事。1912-13 年在紐約市建著名的伍爾沃思大廈，是一座 60 層(240 公尺)的漂亮的哥德式建築，由吉爾伯特(Cass Gilbert)設計，有一段時間它曾是世界最高的建築。

WOONSOCKET 文索基特

美國羅得島州城市。在普洛維敦士郡，布萊克斯通河(Blackstone R.)河岸，普洛維敦士西北偏北 21 公里處。毛織品和絨線是此工業城的主要產品，其他還有橡膠、電子金屬製品、紙張、紡織機械、機器工具和化學製品等。希爾學院(Hill Coll.)和哈里斯學院圖書館(Harris Institute Library)皆位於此。該市擁有許多公園，如巴里紀念地(Barry Memorial Field)和冷泉公園(Cold Spring Park)。市內教堂以天主教教堂占多數，此乃由於文索基特的主要居民都是法裔加拿大人。

歷史 該城的由來源於印第安語 Miswasakit，意為「在極為陡峭的山峯上」。1662 年，一個普洛維敦士委員會自尼普穆克印第安人(Nipmuc Indians)手中買下它，最早的殖民者是約翰(John)和阿諾德(Richard Arnold)，後者於 1666 年在布萊克斯通河岸興建一家鋸木廠。1720 年，一些貴格會信徒合力興建一個專門生產農具的鐵工廠。1810 年隨著紗廠的興起，紡織業應運而生，直至 1901 年為止，棉布一直是當地的主要產品。而自 1840 年始，羊毛業後來居上，逐漸超越棉布業。由於紡織工業的蓬勃，刺激機器和工具製造的發展。村裏早期居民大都具有殖民血統，但隨著十九世紀早期工業化的發展，大量移民湧入，先是自英格蘭和愛爾蘭，而後是加拿大。文索基特最初位於昆布蘭

城和北史密斯費爾德城區內，1867 年昆布蘭區首先分離出來，1871 年北史密斯費爾德也獨立成市。1888 年設市，採市長-議會制。人口 45,914。

WOOSTER, David 伍斯特

西元 1711.3.2-1777.5.2。美國革命時期官員。生於康乃狄格的斯特拉福(Stratford)。1738 年畢業於耶魯學院，1741 年任職於康乃狄格國民自衛隊。在 1745 年成功地攻占加拿大的路易斯堡戰役中，他任康乃狄格軍隊上尉。他是獲得正規英國軍隊任命的少數殖民地軍官之一。法國和印第安戰爭期間，他升任准將，並在長久的北部戰役中採取大規模的行動。1775 年美國革命開始時，他提議攻占提孔德羅加(Ticonderoga)，並升任為康乃狄格的國民自衛隊少將。但當大陸會議僅授予他准將頭銜時，他卻相當不滿，不過他仍參與了 1776 年的加拿大遠征行動，他並且在其上司戰死或被俘後繼任指揮。但他領導無效，大陸會議將他召回，授予他軍銜，但無指揮權。他返回故鄉，在丹伯里戰役中被殺死，這時他是國民自衛隊的中將。

WOOSTER 伍斯特

美國俄亥俄州城市，韋恩郡(Wayne)郡治，位於基爾布科河(Killbuck Creek)河畔，亞克朗(Akron)西南 48 公里處。為乳製品和農業生產區，亦為貿易中心，生產橡膠、金屬、紙製品、卡車車身、磨坊機械、食品、泵、工具等。附近產石油和天然氣，為伍斯特學院(參見 WOOSTER, COLLEGE OF)的所在地，附近有俄亥俄農業實驗站。韋恩郡歷史博物館收藏有拓荒時期的標本和文物。1807 年拓殖，以革命戰爭時期的將軍伍斯特(David Wooster)為名，1817 年建制。採市長-議會制。人口 19,289。

WOOSTER, College of 伍斯特學院

位於美國俄亥俄州的伍斯特，是一所男女同校的文理學院，屬於聯合長老會。1866 年獲准成立，1870 年開始招生，1914 年由伍斯特大學更名為伍斯特學院。校園設於伍斯特市北，占地面積 112 公頃。學院可授予文學士學位、音樂學士學位和音樂教育學士學位。學院課程設置的一個重要特點是學生進入三年級和四年級後須從事獨立研究工作。學院代表的顏色為金黃色和黑色；運動隊別名為「蘇格蘭人」；平均在校註冊學生約為 1,650 名。

WORCESTER, 6th Earl and 2d Marquess of 烏斯特伯爵六世和侯爵二世

參見 STEAM ENGINE.

WORCESTER, Elwood 烏斯特

西元 1862.5.16-1940.7.19。美國牧師。生於俄亥俄州的馬西隆(Massillon)。卒於緬因州的肯納邦克波特(Kennebunkport)。在哥倫

比亞學院和來比錫大學獲得學位後，1890 年他被任命為利哈伊大學(Lehigh Univ.)的牧師與哲學、心理學教授，並供職於聖公會。他期望拓展自己教職的範圍，而來到費城的聖司提反教堂(St. Stephen's Church, 1896)。在那裏，他除布道外，還發展了各種慈善事業。1904 年他成為波士頓以馬內利(Emmanuel)教堂的主教。此後，他就開始發展其關於宗教與醫學相結合可以醫治精神失常的理論。波士頓不少深受重望的醫生和心理學家與他通力合作，使得教會診所門庭若市。另一位教士麥克孔穆(Samuel McComb)成為烏斯特此項工作的主要幫手。他們的這一事業以「以馬內利運動」而知名。1929 年，烏斯特辭去主教職務，開設診所，醫治病人。他的基督教心理療法理論持續在國內外引人注目。他出版的作品有：《作為一種治療功能的基督教宗教》(The Christian Religion as a Healing Power, 1909)與《身體、心智及精神》(Body, Mind and Spirit, 1931)，此二書與麥克孔穆合著；還有自傳《生命奇遇》(Life's Adventure, 1932)。

WORCESTER, Joseph Emerson 烏斯特

西元 1784.8.24-1865.10.27。美國辭典編纂家兼地理學家。生於新罕布夏州的比德福。他在他父親的農場工作到 21 歲後，考取了安多弗的菲利普斯學院(Phillips Academy)。1811 年又在耶魯大學獲得文學士學位。

烏斯特在麻州的沙連(Salem)擔任五年的教師後，遷到安多弗(Andover)，編輯了《地理辭典》(1817)和《美國地方辭典》(1818)。1819 年，他又移居至擁有良好圖書館設備的麻州的劍橋。他在劍橋過著舒適、恬靜的生活。在以後的 46 年中，他致力於各種參考書和辭典的編寫工作，出版了《地理學原理》(1819)、《地球與它的居民概述》(Sketches of the Earth and Its Inhabitants, 1823)、《古代和近代歷史概論》(Elements of History, Ancient and Modern, 1826)，以及《美國年鑑》(1831-42)。

後來，他又將注意力轉向辭典的編纂。1828 年，烏斯特試圖修訂約翰遜(Samuel Johnson)的《英語辭典》，如同托德(Todd)修訂和查默斯(Chalmers)刪節了沃克(Walker)的《發音綜合辭典》(Pronouncing Dictionary Combined)一樣。在他的好友，韋伯斯特(Noah Webster)的出版者康弗斯(Sherman Converse)的鼓勵下，他對韋伯斯特的《美國英語辭典》(1829)作了刪改，並編纂了他自己的著作《英語綜合注音釋義辭典》(Comprehensive Pronouncing and Explanatory Dictionary of the English Language, 1830)。1834 年 11 月 26 日，爆發了一場「辭典大戰」。麻州的《帕拉狄昂》(Palladium)刊登了一篇社論，用尖酸刻薄的語言攻擊烏斯特「卑鄙地剽竊了」韋伯斯特的成

果。雙方長期往來的信件被公諸於世。烏斯特辭典與韋伯斯特辭典間的爭議一直持續到十九世紀末才得以解決。1846年，一本內容詳盡的著作《英語通用必備辭典》(*Universal and Critical Dictionary of the English Language*)的問世，大大提高了烏斯特的聲望。許多原來反對烏斯特的人都轉而接受烏斯特的觀點，開始反對韋伯斯特的激進主義和英語美國化的觀點。但倫敦出版烏斯特1946年的著作時，竟然十分虛偽地說這部著作「修訂了法學博士韋伯斯特的辭典的內容」，並且印發了一些煽動性的小冊子，其中比較有影響的是《揭露一場卑鄙的著作騙局》(*A Gross Literary Fraud Exposed*, 1853)。

烏斯特在面臨雙目失明的災難之前，仍繼續頑強地堅持編纂工作，終於完成了四開的巨著《英語辭典》(1860)。這是他最成功的一部著作。但是他的出版商卻遠不如韋伯斯特的出版商那樣富有開拓精神，這一不朽之作竟在競爭中沒能獲勝。1864年，八十高齡的烏斯特出版了一部很通俗的拼寫著作。在現實的壓力面前，他心情沉重，思想也喪失了獨創性，但仍孜孜不倦地工作，最後卒於麻州的劍橋。

WORCESTER 烏斯特

英格蘭中部偏西一歷史悠久的大教堂城鎮。位於赫勒福(Hereford)和烏斯特郡內，倫敦西北160公里。該鎮大部分位於塞汶河(Severn R.)東岸。

早期烏斯特以貿易中心和交通樞紐而發跡。手套製作和織布業於十三世紀興起，皇家烏斯特瓷器自1751年問世。烏斯特郡醬油的生產始於1845年。其他工業品包括化學製品、機床、服裝和醋。該鎮擁有肥沃的農業區，盛產水果和蛇麻子。

著名的烏斯特大教堂興建於十一世紀，建造工程一直持續到十四世紀始完成。其他著名的建築物還有建於1085年的科芒德里旅館(Commandery)；市政廳(1721-23)；擁有一座市立圖書館、美術館和博物館的維多利亞學院；以及在西元680年間一座撒克遜教堂遺跡上興建的聖海倫教堂(St. Helen's Church)，此一建築完成於十五世紀。

烏斯特大教堂國王學校由亨利八世建於1541年，其建築包括一座本篤會修道院十三世紀的食堂。另一皇家中學(Royal Grammar School)始於1561年。現仍持續出版之最古老的報紙《貝羅的烏斯特報》(*Berrow's Worcester Journal*)亦以烏斯特為發行地，該週報自1709年開始出版發行。

該鎮的第一張特許狀是由理查一世(Richard I)於1189年所授與。而英國內戰的起訖戰役都在烏斯特發生。國會的軍隊於1642年洗劫該鎮，而查理一世(Charles I)於1646年在此建立起他的指揮部。1651年9月3日國會黨人再度占領該地，查理一世倖免於難。人口74,790(1981)。

WORCESTER 烏斯特

美國麻薩諸塞州中部偏東城市，烏斯特郡(Worcester)兩個郡府之一。位於布萊克斯通河(Blackstone R.)岸，波士頓西64公里。因地處一系列自東向西延伸綿延起伏的山巒間，市內有密布的小湖和池塘。長約11公里的金西格芒德湖(L. Quinsigamond)為其東部邊界。烏斯特是麻州的第二大城市，也是工業與教育中心。

經濟 烏斯特的經濟極為多樣化。它是麻州中部的銷售、服務、零售和貿易中心。主要產品有研磨料、機床、重型機器、閥門、鍛件、服飾、資料處理附件，以及塑料製品。而保險、銀行、教育院校和研究中心則提供眾多的就業機會。

重要的名勝和節目 文化資產包括：烏斯特藝術博物館，藏有荷蘭、英國、義大利、法國及美國藝術大師的繪畫珍品；美國古物收藏協會成立於1812年，擁有大批珍貴的美國史料；希金斯武器博物館以及烏斯特科學中心。此外，力學廳擁有良好的視聽設備，專門主辦盛大的音樂演奏會，其中以始於1858年，一年一度的音樂節最為著名。除此之外，當地還有弗倫奇(Daniel Chester French)、斯特恩(Maurice Sterne)、羅傑斯(Randolph Rogers)和格羅斯(Chaim Gross)的作品。市內公園占地面積486公頃，另一個國家公園則位於該城境內的金西格芒德湖附近。

教育 廣泛的公立學校體系和由政府資助的職業中學體系構成該市的教育體制。此外，市內還有若干私立學校和教區學校。

高等學府則有聖十字學院、烏斯特工藝學院、烏斯特州立學院，及克拉克大學、貝克爾初級學院、烏斯特初級學院、阿桑普申學院、金西格芒德社區學院、中新英格蘭學院、麻州醫科大學等。

政府 烏斯特於1722年獲准設鎮，1731年成為烏斯特郡府所在地。1848年，獲頒城市特許狀。政府採議會-經理制，日常管理由市經理管轄，而政策制定權則屬於議會。除了一般的市政服務項目外，該市還擁有一家醫院、一家小型療養院、一座機場和一處公墓。

歷史 在經歷兩次努力(1673-75、1683-1702)後，該市居民終於在1713年獲准長久居住。在謝斯起義(Shays' Rebellion)期間，郡府所在地曾遭到封閉的命運。烏斯特是反對奴隸制度思潮以及一八三〇年代至一八五〇年代間的自由土地主義運動的大本營。新英格蘭移民援助協會於1854年由撒亞(Eli Thayer)創立，旨在鼓勵堪薩斯爭取成為自由州。麻州的共和黨於1854年在此成立。全國婦女政治權利大會於1850年和1851年在烏斯特召開。

連接烏斯特和普洛維敦士的布萊克斯通河的興建(1828)，刺激該地早期的經濟活動。而貫通波士頓(1835)、諾里奇(Norwich, 1840)、春田連接阿巴尼的鐵路，更使得烏斯

特成為交通樞紐。製造業，特別是電線製造，興起於十九世紀末，促使大量移民的湧入。人口自1880年58,291人增至1920年的179,754人。其中包括1900年前到此而為數眾多的愛爾蘭、加拿大和瑞典移民。義大利、波蘭、立陶宛、希臘、亞美尼亞、敘利亞和黎巴嫩移民則於二十世紀初期接踵而至。烏斯特的人口於1950年達到高峯，當時人口203,000人。

在一九六〇年代時，人口減少，經濟困難，到一九七〇年代末經濟復甦，商業中心和市中心——烏斯特中心，遂於1983年應運而生。人口：城市區161,799；大都會區372,940。

WORCESTER PORCELAIN 烏斯特瓷器

係指英格蘭烏斯特郡製造的瓷器。始自1751年烏斯特郡通金製造廠(Worcester Tonquin Manufacture)仿造中國瓷器，1862年起，該製造廠改稱烏斯特皇家瓷器有限公司。該工廠在這個領域內居領先地位，其產品為優秀工藝品設定標準。

歷史 起初，在契約上有十四位合夥人的名字，沃爾博士(John Wall)一直和該公司共進退，直到他在1776年去世前不久；大衛爵士(William Davis)管理該商行直到1783年。1751-83年期間，由沃爾經營管理；繼之是一連串新廠主，均為弗萊特(Flight)家族和巴爾(Barr)家族的成員。最早是約瑟夫·弗萊特和約翰·弗萊特，他們是烏斯特工廠駐倫敦代理人之子，他們花費三千英鎊購買該廠的財產。1791年約翰·弗萊特去世後，約瑟夫·弗萊特與巴爾合作經營。1792-1807年該商號更名為弗萊特暨巴爾聯合商行；後改名巴爾、弗萊特暨巴爾商行至1813年；再更名為弗萊特、巴爾暨巴爾商行至1829年；爾後又名為巴爾暨巴爾聯合商行至1840年。

在沃爾博士去世後，出現一家富有競爭力的商行，烏斯特工廠的主要瓷器裝飾師張伯倫(Robert Chamberlain)和兄弟韓福瑞(Humphrey)開始製作和裝飾他們自己的陶瓷產品。從此烏斯特生產的瓷器由這兩家商行分擔，直到1840年為止，那時張伯倫的商行兼併了較老的商行。1852年，克爾(W. H. Kerr)和賓司(R. W. Binns)成為新業主，開始以克爾公司(Kerr & Company)的名義生產烏斯特瓷器。最後，烏斯特皇家瓷器公司擁有那家公司全部設施和庫存的所有權，視它們為新擴充的設備。

基本上烏斯特瓷器的顯著特點是將皂石(Cornish steatite; soapstone)摻入玻璃混合料中。早在1743年就在倫敦切爾西區(Chelsea)用手工製造出玻璃瓷，並在1744年由倫敦鮑區的佛萊和海倫(Frye and Heylyn)獲得一個配方的專利。1748年，布里斯托(Bristol)的倫德(Benjamin Lund)獲得開採皂石的許可證，並在1750年左右，因受到倫德瓷器的鼓舞，開始生產皂石體瓷



烏斯特瓷器 採用色彩鮮艷、光彩動人的花鳥畫圖案，並用鍍金加以美化。

器，這是英國人新發明的一種瓷器。

倫德的布里斯托瓷器乃是改善烏斯特瓷器的基礎，因為在 1752 年 6 月倫德和合夥人米勒(William Miller)，把工人和模具帶到烏斯特，與烏斯特郡的通金合併，以增強實力。化學分析表示，早期的烏斯特瓷器和倫德的布里斯托瓷器並無明顯區別，只是商標不同而已。

圖案設計 最早的烏斯特瓷器都是模索的單件瓷器，適合在小窖內燒製，這種單件瓷器在生產初期普遍流行，如船形調味汁壺、小型船形奶油碟、杯子、六角形的瓶和罐，最受歡迎的形狀是盛泡菜用的樹葉形淺盤。安上腳爪的船形調味汁壺和罐，其形狀均直接用金屬模具翻製。在米黃色的瓷坯上塗一層透明的鉛釉，對模具翻製的垂花飾和鑲嵌板條輪廓再加以裝飾，塗上藍色、白色或其他顏色。

鮮艷的釉底藍乃烏斯特瓷器所特有，且為一基本的裝飾。1756 年，雕刻家韓考克(Robert Hancock)開始將銅版雕刻術用於工廠生產的瓷器，首次印的是黑色圖案，稱作黑花瓷，到 1759 年開始印藍色圖案。由於相當引人注目，所以這些印花瓷器銷售量大增。圖案來源很多：有皇族的肖像；畫家華鐸(Jean Antoine Watteau)、布雪(François Boucher)和朗克雷(Nicolas Lancret)等人所畫的浪漫故事；畫家庚斯博羅(Thomas Gainsborough)和海曼(Francis Hayman)所作的英國風景畫；還有皮里門特(Jean Pillement)所作具有中國藝術風格的圖案。

1765 年，由於改變配料處方，使烏斯特瓷器具有耐高熱和抗震耐用的特點，雖然形象繁多，但只能認出七種主題。

在淡黃色底上精心繪製的黑色鉛筆風景畫和單色油畫，可追溯到一七六〇年代。把日本人的柿右衛門圖案和磁器出口港伊萬里式的圖案運用到中國式的花紋中。除了東方的圖案外，邁森(Meissen)還對小型的海港風景及柔和的彩色德國花卉與噴泉產生興趣。沃爾經營管理時期的第二階段始於 1768 年，那

時從倫敦切爾西區來了一大批裝飾家；他們採用色彩鮮艷、光彩動人的風景畫、人物畫、花鳥畫等圖案。塞夫爾(Sèvres)的影響，在圖案設計和使用彩色底方面越來越明顯。大片的橙紅底子是用藍色、粉紅色和黃色製成，並鍍金加以美化。金箔是一種極妙的底色，在一七七〇年代，正規的鑲嵌板條和圖案使彩色花卉整齊畫一。

由於弗萊特家族的大膽創新，一種新型的瓷土和骨灰配方代替了老式的皂石配方，所生產的瓷器在 1778 年及以後的年代中獲得許多皇家的定貨單。從此產品均嚴格遵守新古典主義風格，鍍有醒目水銀，並逐漸追隨十九世紀的一系列設計圖案。

在二十世紀的烏斯特產品中，特別值得注意的有畫家道蒂(Dorothy Doughty)所畫身體滾圓的禽鳥圖案。禽鳥在婉轉歌唱，這種繪畫圖案遍布整個十八世紀的產品中；現代的禽鳥圖案，落在植物底座上，非常忠實於自然標本。

商標 從使用沃爾姆斯特里家族紋章(arms of Walmstry House)和瓷器廠的廠址作商標，一直用到 1840 年，此後，新月形商標用在十八世紀的許多產品上。為數眾多的烏斯特商標，有工人和工廠象徵商標，還有中國式的方形商標、邁森式的長劍商標、弗萊特商標和皇冠商標(1788 年以後)。霍德希普(Richard Holdship)的名和姓字首 RH 與一個錨狀物結合在一起的商標，是個畫謎式商標，意指他乃該世紀前十年中的一個重要業主。現在的商標於 1862 年註冊，含有早期商標的成分。它是由四個草寫的 W 將數字 51 圍在中央(表示建廠日期是 1751 年)，上面則由皇冠組成。

WORCESTERSHIRE 烏斯特郡

英格蘭中西部舊郡。其南部為格洛斯特郡，西北和北部為士洛普郡和斯塔福郡，東部為窩立克郡，西部為赫勒福郡。1974 年在當地政府重新組合下，烏斯特郡成為新的赫勒福和

烏斯特郡的一部分，其北部的工業區被劃入新的密得蘭大都會郡。主要城市包括歷史上的郡府烏斯特、以製造縫針聞名的勒第赤(Reddich)，和生產地毯、掛毯的奇得民斯灣(Kidderminster)。

西南部的馬耳文山是該郡的最高點。其東南是科茲窩丘陵的急斜面，北部是克倫特山(Clent Hill)和里克基山(Lickey Hill)，及伯明罕的城市區和郊區。塞汶河(Severn R.)流經低緩的地區，在格洛斯特郡邊界附近與亞芬河匯流。該地區以水果聞名，並種植穀類和忽布子。

WORD PROCESSING 文書處理

係指以電子技術進行文章的撰寫、編輯、儲存和列印。典型的文書處理系統有鍵盤、顯示器、具有中央處理單元(CPU)的電腦，以及儲存和列印硬體。使用最廣泛的文書處理機是由配備著文書處理軟體的個人電腦系統所組成。專用的文書處理機是專門為文書處理而設計的系統。

文書處理的主要價值在於用戶能迅速有效地修正文章，不再需要繁重的手工編輯和將打字原稿黏貼在一起，也不必重新打字。用戶可簡單地用列表機把修改後的文章印出來。另外，利用文書處理機修改文章是一種交談式程序，正如雕刻一樣，每次修改的結果立即顯示出來，而成為進一步修改的基礎。結果使撰寫、修改和編輯之間的傳統區別變得模糊。在螢幕上顯示概念，將概念寫成文章、修改所寫的文章，以及編輯改過後的文章，這些動作都整合在一起做，而不再是分開做的事。

歷史 文書處理的時代，是從 IBM 公司於 1964 年引進磁帶選擇打字機(MT/ST)開始。MT/ST 是一種能在磁帶中儲存打字文件的「半智慧型」打字機。可在不需要的本文上面重打，以達 180 字/分之無差錯的打字速度進行修正。word processing 一詞源自德語 Textverarbeitung(本文處理)，是 IBM 駐西德辦事處產品部於 1965 年創造的。

一九七〇年代，當其他公司亦獨立地開發文書處理機時，文書處理技術迅速發展。奧利韋蒂(Olivetti)和薩文(Savin)公司分別於 1971 年和 1972 年進入市場。一九七〇年代中期，Royal、Xerox、DEC、Lanier 和 A. B. Dick 諸公司也加入發展行列，一九七〇年代後期出現的「智慧型」電子打字機有較大的記憶體、更強的編輯功能和更快的速度。首先是埃克森公司(Exxon Enterprise)的分支機構 QYX 於 1978 年 2 月推出的產品，接著是 IBM 於同年 6 月推出的 50 型和 60 型文書處理機。

磁帶和電晶體使得文書處理成為可能。而 1970 年，Intel 8080 等微處理晶片的大量生產，更打開了文書處理電腦化的道路。Lexitron 公司首先於 1972 年推出帶有電視顯示器的文書處理機，Vydec 公司則於 1973 年首先將軟式磁碟用在文書處理。碟式文書處理

機證明比帶式系統更好，因為前者能更快速地儲存和取出文章。

到一九七〇年代末期，電視顯示器、CPU、磁碟、鍵盤和高速列印機都可以容易地得到，因此有可能開發出獨立專用的文書處理機，這就是現代文書處理的基礎。1980年6月IBM推出「顯示式打字機」，12月，王安公司推出「王氏打字機」。同月，新力公司也宣布它的Typecorder打字機，這是一種手提式無紙打字機。

微電腦的文書處理也在一九七〇年代出現。最早的程式以BASIC語言寫成，在8位元的機器上執行，它只能在40行的螢幕上顯示大寫字母。最早的一種全功能程式是「電鉛筆」，它是一種卡匣式程式，後來改在CP/M作業系統下運轉。到1980年，流行的程式包括Apple Writer、EasyWriter、PIE Writer和Supertext，全都用於Apple II電腦；Scripsit 程式用於Tandy TRS-80電腦；Wordpro 程式用於Commodore PET電腦；Select、Spellbinder和WordStar 程式用於CP/M。

1981年8月，IBM推出個人電腦，這種電腦是為文書處理和其他應用而設計的。IBM PC及其相容性機種具有較大的儲存容量和較快的速度，促進了以微電腦進行文書處理的應用，並且激發軟體製造商提供更強的文書處理程式。

一九八〇年代早期，文書處理逐漸與其他資訊處理操作結合，例如取入與操作遠方資料庫中的資訊、發送訊息和電腦排版。雷射列印的改進使有可能得到「繪圖品質」的列印，並刺激人們對自動出版感興趣。

文書處理的基本特徵 在微電腦中執行的文書處理程式，其容量和價格差異很大。大部分程式有用於不同電腦的版本，也有些只能在專用的電腦上使用，即它們只能在特定的電腦上執行，例如Apple II、Commodore 64或IBM PC。

大部分程式屬於選單驅動：程式會顯示選單，使用者從選單上選取所需的功能。像WordStar和WordPerfect等程式，是屬於命令驅動：使用者可用鍵盤發出命令，而不用先離開文章，再呼叫出選單。選單驅動的程式容易學習，但使用慢。命令驅動使用起來較快，但使用者要先熟記所用的命令之後，才會好用。滑鼠驅動的程式，像用於麥金塔（Apple Macintosh）電腦的Microsoft's Word和MacWrite，是用一個小小的桌上型機械裝置（滑鼠）來操作。它的命令也可用鍵盤驅動。

大部分程式不僅有垂直捲頁，而且還有水平捲頁，超過80個字元的列能同時顯示。大部分程式也有捲字的功能，將不適合列在末尾的一個字，整個移到下一列的一種功能。因此，用戶不必按返回鍵，就能一一列地連續打下去。大部分的程式可以顯示求助訊息來幫助使用者，有一些程式則有可調的求助等

級。

在文書處理中，游標靈活移動很重要。游標是一個閃爍標記（常是底線），表示使用者打下一個字元的位置。游標可以一次移動一個字元、一個字、一列、整個螢幕，或移到檔案的開頭或結尾，在一些程式中，也能一次移動一個句子、一段、一項或移到下一個標點符號。

幾乎所有程式都允許以插入或替換方式（重新）打字。前者在游標處新打入的字元，會將原有的字元向右移。後者，每打入一個新字元，即消除了游標所在的原有字元。

最有用的程式有許多格式化功能，例如將標題或片語移在一列的中間、自動劃為一段、右邊對齊、連字、列首縮進、可變的跳格設定，以及可變的左、右留邊。在最好的程式中，螢幕上的格式與印字文件中的格式一致。這種特性有時被稱為WYSIWYG（看得見的就是您得到的）。

使用者在文書處理中可簡便地定義和操作字段的消除、裁切、黏貼和修改。字段可以是單一個字元到若干頁。某些程式允許將行定義為字段，定義的字段可以移動、複印、刪除，或作為單獨的檔案寫入磁碟中。

全功能的文書處理程式，允許對整個文件作自動的或選擇性的搜尋和替換，可以向後或向前搜尋，搜尋時可以分或不分大小寫字母。某些程式允許搜尋字串，這種字串是獨立的而不是較長字串的一部分，因此，例如游標會停在in字而不是find字中的in出現處。最好的程式提供了次數的選擇：找尋第n次出現的字串，或是取代n個字串。這種複雜程度的程式允許「外卡」來代替搜尋和替換的字串中一部分或全部的字元。

在檔案控制中，最優秀的程式能處理本文的大型檔案，能在編輯時自動存檔或讓使用者快速存檔後繼續編輯。在儲存操作時，自動產生備用檔案，也能將檔案合併。

基本列印功能包括畫底線、印粗體字、雙重列印、印頁碼、安排頂邊和底邊的格式、加上標和下標。良善的程式，應該具有良好的錯誤更正處理能力。當使用者做了一個錯誤的操作時，程式會發出嗶嗶聲。大部分的程式能顯示錯誤訊息，能夠在發生硬體故障時，自行恢復過來而不破壞文件。一些程式具有取消命令，可以恢復被意外刪除掉的文件，甚至有些在編輯時，文句可以抄入磁碟，其他良善的功能，包括顯示「磁碟已滿」（disk-full）的警告，以防止因磁碟空間不足而令使用者在編寫好文章後，無法存入編輯檔案。

先進的功能 最強的文書處理包括以分割畫面形成視窗，使兩個或多個文件能同時編輯。有些程式，像附有電筆的電腦Pencil-Ace，可讓使用者決定每個螢幕的顏色。先進的格式化功能包括加標頭和足標，防止出現排不足的列和頁末單列段落以及畫線和加框。

巨集指令是自動文書處理操作的一種強力功能。巨集指令是由一系列指令構成的長指

令。當使用者啟動一個巨集指令時，一般要按一個鍵或二合一鍵，程式依次處理這一系列指令。巨集指令能調換字元、字、片語、句子，甚至段的位置。巨集指令常被用來製作備忘錄、一般信的結尾語和契約的公式化段落。巨集指令甚至能在一段中的句子之間插入空白列，以幫助分析和修正，然後重新合併已修正的文件。

先進的列印功能包括同時列印——使列印和編輯可以同時進行；字元的比例間距；複印；列印時暫停，以便輸入文件。

有的程式提供一些加強功能，包括數學函數、雙語命令和多種語言鍵盤、重點提示、內容目錄的產生、索引的產生、加腳註、內裝拼字字典和編密碼。

文書處理機的選擇 如果只想在家中偶爾做些文書處理，一種容易使用的初級程式可能是適當的。商用文書處理和專業作家需要具有例如合併列印和郵寄名單、移動和複印大檔案、巨集指令和全範圍搜尋，以及替換選擇等功能更為先進之程式。

在公司內使用微電腦的人可能需要研究能與大型主機電腦和不同文書處理機互換之檔案。一個程式設計師會比較想要有一種文書處理程式，它具有複雜的巨集指令，可以作有條件地跳轉處理程序，及將處理程序安排成循環進行。想試探微電腦上的專用文書處理機的使用者，應考慮模仿專用文書處理機的程式。若機器的唯一用途是需用大容量文書處理，則專用文書處理機可能是正確的選擇。

印表機的選擇 在選擇印表機方面，考慮的因素包括列印字元的品質（書寫的、信件的、或兩者的品質）、列印技術（點矩陣、菊輪式、噴墨或雷射印表機列印）、列印速度、從電腦中接受資訊的方法（並列傳輸或串列傳輸）、耐用性（輕載或重載）、彩色功能、噪音程度、文件編製和供應廠商的支援能力。要考慮的其他特性包括比例間距、上標和下標、可變列距、列間間距、列高、印刷功能、各種字體尺寸和字體類型。

使用者建立文書處理程式 大部分文書處理程式有其安裝程序。這種程序允許用戶編製特殊系統的程式。可能的選擇是以彩色顯示器選擇顏色，選擇印表機結構和終端機，由使用者定義功能鍵。許多程式也能藉助程式本身的巨集指令，或補充的「巨集處理程式」，或「鍵盤增強器」來建立使用者自己的文書處理程式，例如ProKey和SuperKey。為方便起見，甚至有巨集指令可供使用者重新定義鍵盤，改變整個鍵盤的配置。例如從標準的傳統打字機鍵盤（QWERTY）改變成較快的Dvorak配置。

WORDEN, John Lorimer 沃登

西元1818.3.12-1897。美國海軍官員。他曾指揮聯邦鐵甲艦「莫尼特號」（Monitor）與邦聯「梅里麥克號」（Merrimack）的海戰。生於紐約州奧西寧（Ossining）。1834年為海軍見

習生，1846年任海軍上尉。他不但在海上服役，還在華盛頓特區的海軍氣象台工作。1861年4月8日美國內戰爆發前夕，他帶著祕密命令，從陸路到弗羅里達州的朋沙科拉(Pensacola)，要求港口附近的聯邦海軍指揮官率軍救援皮肯斯堡(Fort Pickens)。若從海上返回華盛頓將被承認敵對行動，所以從陸上回來，但在阿拉巴馬州的蒙哥馬利附近被捕，並視為戰俘，監禁了7個月。

1862年1月，沃登接受命令指揮一艘新鐵甲艦「莫尼特號」，2月26日該艦正式服役。這艘鐵甲艦是禁不起海上風浪的，而是靠沃登的努力和全體船員的忠誠，才使它在紐約市到維吉尼亞州漢普頓錨地(Hampton Roads；3月6~8日)的旅程中不至於沈沒。第二天在著名的「莫尼特號」和「梅里麥克號」戰役中，沃登眼睛受傷。那天晚上他撤往華盛頓，得到林肯總統親身感謝。(參見MONITOR AND MERRIMACK)。恢復視力後，從1862年10月到1863年4月，沃登一直指揮另一艘鐵甲艦「蒙陶克號」(Montauk)。在對方要塞的猛烈火力下他兩次轟擊喬治亞州奧吉奇河(Ogeechee R.)河畔的麥卡利斯特堡(Fort McAllister)。1863年2月28日他擊毀了遠在河上的聯邦巡洋艦「那士維號」(Nashville)。在這次軍事行動的返航途中，觸碰水雷，但他還是把它拖到敵方要塞射程之外的沙灘上。若讓「那士維號」出海，它可能成為另一個「阿拉巴馬號」(Alabama，注)。摧毀「那士維號」之舉比「梅里麥克號」之戰獲得更大的職業榮譽。他的最後一次軍事行動是1863年4月7日用鐵甲艦襲擊南卡羅來納州的薩姆特堡(Fort Sumter)。

1862年沃登升任中校，1863年為海軍上校，這兩次晉陞均獲國會的支持。1868年被任命為海軍准將，1869-74年擔任聯邦海軍學院院長。1872年升任海軍少將，1875-77年指揮歐洲艦隊。1886年退休後，國會發給全薪，一直住在華盛頓直至逝世。

沃登是位能幹的軍官和強有力但很謙和的人。他的品格給林肯總統和所屬船員留下深刻的印象。他從未利用聲望謀取便利，甚至到1869年也沒有提交一份關於漢普頓錨地的著名戰役報告。因為他怕傷害到後來指揮「莫尼特號」年輕執行官的功績。他對鐵甲艦的評價不高，但是仍在艦上盡責，並使這些船艦發揮最高的潛在能力。

注：美國南北戰爭時，在英國建造及裝備而為南方邦聯服役的戰艦之一，在海上捕獲或摧毀七十艘左右北方聯邦商船。戰後國際仲裁委員會裁決英國違反國際公法及中立，賠償1,550萬金元予美。

WORDSWORTH, Dorothy 華滋華斯
西元1771.12.25-1855.1.25。英國日記體作家，是詩人威廉·華滋華斯(William Wordsworth)的妹妹。生於英國昆布蘭的科刻茅

斯(Cockermouth)。

作為華滋華斯唯一的妹妹，她是哥哥詩中一個十分重要的人物形象。無論是《黃昏漫步》(An Evening Walk)或《廷特恩修道院》(Tintern Abbey)，以及《序曲》(The Prelude)，詩中的露西(Lucy)和愛瑪(Emma)的原型可能都是她。自1795年後，她是其兄不可缺少的管家和伴侶。她也伴他度過餘生，甚至在1802年，他與哈欽森(Mary Hutchinson)度蜜月時，也讓她陪伴前往。1829年，她得了癱瘓病。由於當時沒有完全康復，因而導致身心衰弱症至終。

雖然威廉·華滋華斯的不少詩歌是以其妹的名義出版，但最能表現她的天才的卻是她創作的日記。她的代表作《蘇格蘭旅行回憶錄》(Recollections of a Tour Made in Scotland, 1874)，是她在1803年9月與其兄以及柯立芝(Samuel T. Coleridge)出遊歸來後創作的，1805年5月完成。她在阿爾福克斯登(Alfoxden, 1798年1~5月)和格拉斯米爾(Grasmere, 1800年5~12月；1801年10月至1803年1月)所寫的各種日記，文中有對平凡瑣事的敘述、對自然風光栩栩如生的描寫，亦對鄉村生活有細膩的觀察，以及個人生動的評論。她還是一名優秀的書信體作家。卒於威斯特麥蘭(Westmorland)的格拉斯米爾。

WORDSWORTH, William 華滋華斯

西元1770.4.7-1850.4.23。英國詩人，生於英國昆布蘭的科刻茅斯(Cockermouth)，卒於威斯特麥蘭郡(Westmorland)安布塞德(Ambleside)附近的賴德爾芒特(Rydal Mount)。他出身於一個地方中產階級上層家庭，其語言一直保留著獨特的北方粗喉音，在家中排行第二，父親約翰·華滋華斯是富有並具影響力的勞瑟爵士(James Lowther，即後來的朗絲代爾伯爵)的管家兼助選，母親安·庫克森(Ann Cookson)是朋立司(Penrith)附近一個主要綢布商的女兒。他從小就受到知書達理的母親教誨，很早就學會了閱讀，而且求知若渴地閱讀了大量作品：菲爾丁(Henry Fielding)小說、《唐吉珂德》、《格列佛遊記》、《吉爾·布拉斯》(Gil Blas)以及刪節本《天方夜譚》都是他早年所喜愛的作品。父親要求他長篇地背誦斯賓塞、莎士比亞、米爾頓和蒲柏的詩歌。在素質平庸的科刻茅斯學校和在朋立司的「貴婦人學校」度過短暫的時間後，1779年5月前往霍克斯黑德(Hawkshead)優秀的文法學校當住校生，這個學校位於湖區的中心，他在那裏一直待到1787年10月。1778年，母親去世；1783年，父親也去世了。為五名子女留下一筆小錢和那不義的雇主所積欠大約4,000英鎊，直到1802年華滋華斯才從雇主的繼承人領回這筆錢。兩位叔舅——理查·華滋華斯(Richard Wordsworth)和克里斯托夫·庫克森(Christopher Cookson)成為孩子的監護人，並勉

強地墊付他們的教育費用。

《序曲》(The Prelude)第一卷和第二卷顯示華滋華斯在霍克斯黑德就學期間的童年是相當快樂的。校長泰勒(William Taylor)是一名詩歌愛好者和有前衛觀念的學者，他允許孩子們在上課之外有更多的自由時間。《序曲》中沒有記載的假期就全然不同了，尤其是在朋立司和斤斤計較的庫克森一家共同度過的假期。華滋華斯的妹妹多羅西(Dorothy)與日後的知心密友(她在母親死後和兄弟們分離)，在1787年夏天所寫的一封信中，對一位朋友描述了他們在商店裏的生活：「僕人們和祖父母整天找我們的麻煩，祖父除了責備以外，從不和我們說話，而那卻是家常便飯的事」。

劍橋 華滋華斯年輕的舅父威廉·庫克森(William Cookson)，此刻是劍橋大學聖約翰學院的研究員且由於他的影響，華滋華斯在聖約翰學院取得一份獎學金，並於1787年11月在那兒定居。威廉舅父希望姪兒在學院的考試中名列前茅，取得研究員職位，並且理所當然地——如同他自己的情形一樣——獲得一份優厚的學院生活。不幸的是，雖然他在1787年12月舉行的學院考試中名列前茅，後來卻在那些半年一次測試中表現平平，尤其是數學。當決定和一名大學朋友徒步旅行法國、瑞士、義大利和德國，以度過他第三個漫長的假期(1790)而不是溫習功課時，他放棄了成為研究員的一切機會。他毫無意願成為英國國教的牧師。當他在1791年1月取得學士學位後，即前往倫敦定居，哥哥理查則為倫敦的一名律師。法律是一個可以值得考慮的職業，但華滋華斯的夢想是成為一名軍官，他也希望動用朗絲代爾勳爵積欠的那一份錢，能在軍中獲得職位。1791年8月卡萊爾民事法庭(Carlisle Assizes)的判定對華滋華斯有利，但所要償還的確切數目卻需交由仲裁，這場官司拖延許久。



英國詩人W.華滋華斯的肖像。

法國 為了給自己當臨時的旅行家庭教師作準備，1791年11月華滋華斯前往法國學習語言。這段時期對法國大革命或這位年輕英國人的私生活而言，都是一個多事之秋。他與年長四歲的外科醫生兼理髮師之女瓦洛內(Annette Vallon)，開始在奧爾良展開熱戀並一直持續到布耳瓦(Blois)。就在布耳瓦，因當地駐軍的一位理想主義軍官即後來之博皮伊將軍(Michel Armand Beaupuy)的引介下參與了革命政治活動。到1792年10月底，華滋華斯在巴黎盡其所能的支持贊成共和的吉隆特派(Girondist)。12月15日，他的私生女卡羅琳(Anne Caroline)在奧爾良大教堂受洗，然而當時他的現款已經用完，只得返回倫敦。英國宣布對法國進入戰爭狀態(1793年2月1日)，使他無法返回法國，而瓦洛內所期待的婚禮也就無法舉行了。他們一直到1802年8月才再度見面，那是在「亞眠和約」後不久，華滋華斯正準備和瑪麗·哈欽森(Mary Hutchinson)結婚。後來他仍慷慨地給了卡羅琳一筆豐厚的嫁妝。

以世俗的標準來看，華滋華斯的早年生活是非常不體面的。克里斯托夫·庫克森對他的揮霍無度向理查所作的抱怨非常惱怒：「自從去劍橋以來，他已花了近300英鎊，以他的收入，我認為他的花費是非常可恥的。」華滋華斯後來在《序曲》中曾自我辯護，這部作品可能是有史以來最富才華的主觀性自傳。從《詩人思想的發展》(Growth of a Poet's Mind)方面來說，這正是詩歌的副標題「在劍橋居住期間」、「暑假」、「劍橋和阿爾卑斯山」、「在倫敦居住期間」和「在法國居住期間」——詩歌三、四、六、七和九至十一各篇的標題——經歷了一種重大的美化。甚至和瓦洛內的戀情也浪漫化為一曲虛構的沃德拉庫爾(Vaudracour)和尤莉婭(Julia)的情節劇。

早期詩作與「卓絕的年月」 《序曲》是直到1804-05年間才寫成的，但華滋華斯在學生時代就已經寫了些很有前途的詩歌。保存下來的最早詩作是一些關於霍克斯黑德學校兩百週年校慶，以活潑的蒲柏式兩行詩寫成的。更有意思的是那些流暢的愛情抒情詩(是寫給一個沒有明確身分的瑪麗)和半描述性、半哥德式的長詩《埃斯韋特的山谷》(The Vale of Esthwaite)，全部都可追溯到1786年和1787年初。《黃昏漫步》(An Evening Walk)是早期詩歌中最好的，也是最早發表的(發表於1793年，與後來稍差的《札記》Descriptive Sketches同時發表)，是在劍橋時及1788年和1789年的漫長暑假裏寫成的。雖然是一首無韻詩歌，但它生動的描述和湯姆森(James Thomson)的《四季》(The Seasons)一樣毫不遜色。

1793年的上半年，華滋華斯是在倫敦度過的。他曾希望成為一名激進的新聞記者和政治宣傳手冊作家，但此時為贊成路易十六的死刑所寫的《致蘭達夫主教的信》(Letter to the Bishop of Llandaff)，因太過於坦率以

致無法找到出版商(直到1875年仍還是手稿)。1793年出版的兩首詩幾乎沒有什麼讀者，然而其中之一為較擁護他的柯立芝(Samuel T. Coleridge)。接下來的是一段漫遊時期，主要是步行。他徒步旅行了威特島、索爾斯堡平原、畏河河谷(包括廷特恩修道院)、北威爾斯和英格蘭北部。1794年的後來幾個月則幫助和照料患結核病的朋友卡爾弗特(Raisley Calvert)，他於1795年1月病逝，遺留下900英鎊給華滋華斯。這筆適時的遺贈使他得以寫詩為業。1795年9月，他和妹妹在多塞特郡(Dorset)的雷斯唐旅館(Racedown Lodge)居住下來。接下來是他多產的時期：《索爾斯堡平原》(今稱《犯罪與愁苦》Guilt and Sorrow)、《邊境居民》(The Borderers, 1796)、和《毀壞的小屋》(The Ruined Cottage, 1797年初，現在是《漫遊》The Excursion, 第一部)。1797年6月柯立芝的一次戲劇性訪問——他們於1795年在布里斯托曾短暫會面——導致7月份移居阿爾福克斯登旅館(Alfoxden House)，此處距柯立芝在下斯托伊(Nether Stowey)的住所較近。

「卓絕的年月」(1797年7月至1798年7月)中的許多詩作，包括《癡兒》(The Idiot Boy)、《荊棘》(The Thorn)、《我們七兄妹》(We are Seven)，和廷特恩修道院札記以及柯立芝作的《古舟子詠》(The Rime of the Ancient Mariner)及其他三首詩歌都收錄在《抒情歌謠集》(Lyrical Ballads, 1798)中，附有一個挑戰性的前言(華滋華斯作)。憑藉著出版商所應允的30 guineas金幣和他們希望作為德語譯者再賺一些，華滋華斯兄妹於1798年9月至1799年4月在德國期間，他們和柯立芝一起坐船到漢堡然後繼續航行到薩克森的哥斯拉(Goslar)，他們在那裏度過了四個月寒冷而又孤獨的日子。令人驚奇的是，華滋華斯在哥斯拉寫了幾首最傑出的詩歌，包括《序曲》中早期作品的大部分和《採乾果》(Nutting)、《露西·格雷》(Lucy Gray)中「露西」和「馬修」(Matthew)組詩裏的幾首，以及《魯思》(Ruth)。

格拉斯米爾和晚年 學會了些許的德文之後(與柯立芝不同)，華滋華斯兄妹回到了英國，和哈欽森一家度過較長的一段時期，然後拜訪了在達拉謨的朋立可舊識，但在1799年12月，他們在喜愛的湖區找到了一間屬於自己的簡樸小屋——在威斯特麥蘭郡格拉斯米爾(Grasmere)的多甫別墅(Dove Cottage，即今著名的華滋華斯博物館)。《抒情歌謠集》的第二版出版於1801年(註明是1800年)，取代原來序文的是精心創作的廣告，第二卷包含了在哥斯拉寫的詩歌和後來的詩歌如《麥克》(Michael)等。接著第三版和第四版分別在1802年和1805年出版。儘管《序曲》也在1805年就完成了，但華滋華斯直到臨死之前還不肯出版。1798年，在柯立芝的鼓勵下，華滋華斯曾計劃了一部龐大的哲學史詩

《隱者》(The Recluse)，《漫遊》(The Excursion)是其中完成的僅有部分。在多甫別墅時寫的較短詩作都蒐集在《詩二卷》(Poems in Two Volumes, 1807)中，包括《不朽的徵兆》(Intimations of Immortality)、《天職頌》(Ode to Duty)、《孤獨的收割者》(The Solitary Reaper)、《決心與自主》(Resolution and Independence)和他多數最好的十四行詩。《詩集》(Poes, 2卷, 1815)不僅蒐集了已經發表的多數短詩和增加的其他詩作，而且也蒐集了一篇新的評論性序言及一篇有趣的增補隨筆。

華滋華斯在格拉斯米爾這段時期——以1813年5月搬到賴德爾芒特為結束——表面上非常平靜。1802年10月他和哈欽森結婚，到1810年他們的五個孩子已相繼出生(有兩個在1812年夭折)。然而在1813年，他被任命為威斯特麥蘭郡的印花稅員——勃朗寧(Robert Browning)的《失去的領袖》(Lost Leader，指的是華滋華斯)為「一把銀幣」折腰。華滋華斯共和主義的思想是逐步發展而成的(雪萊認為1816年的《感恩節頌》Thanksgiving Ode中，殺戮被擲立為上帝的女兒，這部分是最不可原諒的)。1842年，華滋華斯被授與一份公務員養老金。1843年成為桂冠詩人。然而最後的詩作，能稱得上偉大的應該是《紀念詹姆斯·霍格之死的即席之作》(Extempore Effusion upon the Death of James Hogg, 1835)，和《達登河》(The River Duddon, 1820)中優秀的十四行詩。《里爾斯通的白山羊》(The White Doe of Rylstone, 1815)、《彼得·貝爾》(Peter Bell, 1819)和《北斗七星》(The Waggoner, 1819)都寫於發表前數年。

評論 華滋華斯是一個詩歌極端主義者，他在優秀作品中對早期讀者的期望不作任何讓步。反對華滋華斯最力的《愛丁堡評論》(Edinburgh Review)編者傑弗里(Francis Jeffrey)曾說過，華滋華斯「在平靜中回憶的情感」這種詩論違背古典文學的所有準則。他在評論《漫遊》的一篇尖銳論文中，第一句話就宣稱「這絕對是行不通的」。但對當時英國中產階級知識分子而言——主要的有柯立芝(《文學傳記》Biographia Literaria, 1817)、哈茲里特(William Hazlitt, 《英國詩人講座》Lectures on the English Poets, 1818)和德·昆西(Thomas De Quincey, 《黑檀雜誌》Tait's Magazine 中的《湖畔回憶錄》Lake Reminiscences, 1839)——華滋華斯緊湊主觀的詩篇表現得相當好。到1820年，他的崇拜者使大多數的評論家和讀者站到他們這一邊。在那個時候，《序曲》也只是出版一部分而已。阿諾德(Matthew Arnold)的選集《華滋華斯詩集》(Poems of Wordsworth, 1879)深具影響力，說服了維多利亞時代的人去喜愛較短的詩歌。但是後來評論的趨勢——李格維(Émile Legouis)的《華滋華斯的青年時代》(La jeunesse de Word-

sworth, 1896); 雷利(Walter A. Raleigh)的《華滋華斯》(1903); 布萊德利(A. C. Bradley, 1909); 加羅德(H. W. Garrod, 1923); 蘭德(Herbert Rand, 1930); 艾伯克龍比(Lancelles Abercrombie)死後發表的《華滋華斯的藝術》(*Art of Wordsworth*, 1952); 瓊斯(John Jones)的《自我的崇高》(*The Egotistical Sublime*, 1954)——都把《序曲》視為華滋華斯最偉大的傑作。一般認為1805年的版本較佳。

參見ODE; ODE TO DUTY; PRELUDE, THE; TINTERN ABBEY; ENGLISH LITERATURE.

WORK, Henry Clay 沃克

西元1832.10.1-1884.6.8。美國流行歌曲作家。生於康乃狄格州米德爾敦(Middletown)。原為印刷工人，後自學音樂並著手寫作歌曲。第一首成名作是為克里斯蒂巡迴劇團(Christy Minstrels)寫的《瑪麗姊姊我們來了》。1854年移居芝加哥，並結識流行歌曲作者兼出版商魯特(George Frederick Root)，他鼓勵沃克創作南北戰爭歌曲。沃克是激進的廢奴主義者，其父管理一個地下鐵道站。他為魯特暨凱第(Root & Cady)公司創作許多有關敵後游擊隊員的戰爭歌曲，以《王國來臨》(1861)為主要代表作。此成功促使他專心致力於作曲。創作《巴比倫被推翻》(1863)和《覺醒起來，尼科迪默斯》(*Wake, Nicodemus*, 1864)後，寫作聲名不墜的《穿過喬治亞州的行軍》(1865)。他也創作嚴肅歌曲的模式，如《回家吧，爸爸》(1864)，其首句人盡皆知：“Father, dear father, come home with me now” (爸爸，親愛的爸爸，現在就隨我回家)，並以話劇《在酒吧間度過十個夜晚》的插曲而流行多年。

南北戰爭後他雖贏得驚人的成功，如《祖父的鐘》，卻遭到毀滅性的經濟損失，首先是1871年芝加哥大火燒燬其魯特暨凱第公司的財產(包括他所有的歌曲唱片)，隨後在新澤西州土地投資的失利耗盡其積蓄。1875年他重執出版業，使其事業得以恢復。其歌曲確切數目雖未知，但不少於73首。卒於哈特福(Hartford)。

Bibliography

- Averill, James H., *Wordsworth and the Poetry of Human Suffering* (Cornell Univ. Press 1980).
Bialostosky, Don H., *Making Tales: The Poetics of Wordsworth's Narrative Experiments* (Univ. of Chicago Press 1984).
Byatt, A. S., *Wordsworth and Coleridge in Their Time* (Crane, Russak 1973).
Davies, Hunter, *William Wordsworth: A Biography* (Atheneum 1980).
De Selincourt, Ernest, ed., *The Early Letters of William and Dorothy Wordsworth, 1787-1805* (1935; reprint, Century Bookbindery 1983).
Hamilton, Paul, *Wordsworth: A Critical Introduction* (Humanities Press 1986).
Jacobus, Mary, *Tradition and Experiment in Wordsworth's Lyrical Ballads (1798)* (Oxford 1976).
Sheets, Paul D., *The Making of Wordsworth's Poetry, 1785-1798* (Harvard Univ. Press 1973).

WORK 力

參見ENERGY; MECHANICS; POTENTIAL; POWER.

WORK FUNCTION, Electronic 電子功函數

一種近似等於從固體表面除去一個鬆鍵電子所需最小能量之數量。通常以電子伏特(1電子伏特=1.6×10⁻¹⁹焦耳)表示的功函數，對於給定的固體是一個基本常數，在熱離子發射、光電發射和其他類型的電子發射方面具有很大的重要性。在熱離子發射中，逐出電子所需的能量由加熱固體提供，而光電發射中，固體用光照射。

理查森方程式(Richardson formula) $J \propto T^2 e^{-W/kT}$ ，給出了從加熱導體表面發射電子的電流密度 J ，式中 T 為溫度， K 為波茲曼常數(Boltzmann's constant)， W 為功函數。對於一個給定的發射體， W 的值可以從此關係式由實驗確定。顯然， W 值越小，電子發射越大。遺憾的是，具有極小 W 值的大部分金屬熔點都低於較大發射所需之溫度以下。

在光電發射下，一種金屬的 W 值可以藉助於記下使發射出現的入射光之最低頻率 ν (稱作界限頻率)，和應用愛因斯坦光電定律 $E = h\nu - W$ 來確定。式中 h 是普朗克常數(Planck's constant)， E 是逐出光電子之動能(在界限頻率時 $E=0$)。在非金屬固體的情況下，光電界限能不等於電子功函數。參見QUANTUM THEORY.

一些重要發射體之 W 的平均值(單位為電子伏特)是：鎢為4.54；鉬為4.13；塗鈾鎢為2.6；鉍為1.93；氧化物發射體(塗有氧化鎢和氧化鋇混合物的一種適當金屬或合金)為1.1。對於一種給定的固體， W 值隨溫度稍有變化，也取決於所暴露的結晶表面狀況，而不能用量子論精確地預測。

WORK PROJECTS ADMINISTRATION (WPA) 工程設計管理署

美國政府昔日的一機構。1935年根據羅斯福總統的行政命令設立工程進度管理署以爲失業業者提供有益的公共工程，創造就業機會。1939年歸屬聯邦工程機構時，改名爲工程設計管理署。值得注意的是，不應將之與公共工程署(參見PUBLIC WORKS ADMINISTRATION)混淆。在它運作的8年裏，僱用了大約8,500,000人，支出總額將近110億美元。根據技術和地方的不同，平均月工資爲54.33美元。

工程設計管理署通常由州或地方機構資助，但主要仍由聯邦政府支付工資，其工程項目是多樣的。在其建設規劃下，總共建築或改進1,047,654公里的公路、125,110座公共建築、78,000座橋梁和許多機場、公共事業、娛樂設施。藝術項目方面則創作公共建築裏的油畫、繪畫、雕塑，和超過2,500件的壁畫。作家們編寫若干著名的參考手冊。戲劇項目方面發展出驚人的雕刻技巧。多種音樂團體演出了數千場節目，亦辦理成人教育班。婦女從事縫紉、果園管理、罐頭食品製造以及學校午餐等企業。1939年，工程設計管理署監督

管理爲年輕人尋找兼職工作的國家青年管理署。

工程設計管理署以其具體的成就和對工人的訓練爲榮，但也有諸如浪費和缺乏計畫，控告工人偷懶和裝病等批評。1939年取消撥款，而其降低工資亦遭建築工人不成功的罷工。隨著二次大戰的迫近，工程設計管理署因參與軍事設施的建設而對國防安全貢獻良多。戰爭帶來不斷增加的失業，1943年6月30日結束該機構。

WORK SONGS 號子

在十九世紀末，探討音樂起源的先驅理論家布赫爾(Karl Bücher)認爲，號子是原始類型的歌曲，他還認爲節奏最初是成爲使集體勞動協調一致的因素而出現的。在這個頗吸引人的見解中或許有某些真理萌芽，但隨後就遭到強烈的反駁，因爲人們發現某些原始人類並沒有號子，而另一些人在勞動時所唱的歌曲，其節奏與正在做的工作並無關係。

但是，號子是一種古老的音樂類型。在它們出現的地方，常常以一種最基本的形式來展示一個民族的歌唱文化。當一段詩句、一個曲調和一種節奏結合在一起，使具有某種文化的民族認識到，在勞動時通過唱這種歌曲即可盡量地釋放他們的能量，因此，這種歌曲就不太可能改變，直到那種勞動失去它的重要性爲止。例如：西西里島特拉帕尼(Trapani)的運鹽工所唱的歌，仍然保留一種計數的方法，這種計數方法比製鹽場本身的任何記載還長久。同樣，西西里的漁夫們所唱的捕金槍魚水手起錨歌，是在拉網時唱的，顯示出非洲的鮮明色彩，這在義大利的其他民歌中是找不到的，這種號子很可能要追溯到數百年前，那時在整個北非沿岸類似的捕魚活動非常興盛。約於1700年，在英格蘭的波特蘭比爾(Portland Bill)，石匠們仍然唱著號子開鑿石頭，那時雷恩爵士(Christopher Wren)就用波特蘭石頭修建聖保羅大教堂。

由此可見，號子較其他類型的民歌更爲保守，儘管號子的領唱者可以不斷即興創造新詞。在西班牙、義大利和科西嘉的收成季節，脫穀粒時趕牲口的人一邊趕著馬和驢一圈圈地壓剛割下的穀物，一邊唱一種悲傷的歌，祈求聖母馬利亞保佑他們的驢平安強壯，免遭意外。這種類似的活動在古埃及藝術中也有描述，並且現在還留存著古埃及文的一個片斷，其中所包含的一種觀點對現在地中海地區的農民而言並不陌生。

工蜂號子 在整個歐洲農民和美國的拓荒者中，每當在梳羊毛、脫穀粒和從事繁瑣的農事時，人們就聚集一起像工蜂進行遊戲和勞動一樣，這時唱歌有重要作用。年輕人玩遊戲、求愛、選擇他們未來的伴侶；同時，號子鼓舞這羣人去完成他們的任務。這種號子至今在東歐、義大利農業區和巴斯克(Basques)的農民生活中仍有著重要作用。

或許最令人吃驚的是，西方這種工蜂式遊

戲勞動習慣的殘餘，就是蘇格蘭赫布立羣島(Hebrides)上所謂的號子。在該區，製作毛呢和花呢是婦女們一項主要勞動。一套厚實的呢料衣服可使一個男子在打獵、捕魚或在寒冷天氣放牧時免受潮濕及著涼之苦。因此，一件厚實的防雨花呢衣服便成了女人關心男人最強烈的表示。在製作花呢的最後階段，婦女們聚集在一間茅屋中使花呢縮水。她們將花呢放入縮水溶液中，之後再放到一張木桌上有節奏地敲打，並將花呢一個挨一個轉著圓圈往下傳遞。當她們揉搓花呢時，就唱著以兩性關係和英雄行為為內容的歌曲，領頭的唱歌詞，同伴們則以極為整齊的、類似水手起錨歌那樣疊句反覆應和。即使在今天用手工製花呢的勞動幾乎全部消失了，民俗學家們仍然記錄了數百首赫布立羣島的號子，並且這些高雅的號子仍被說蓋爾語(Gaelic)的新蘇格蘭人在集會中吟唱。

在所有這些歌曲中，領唱者表達了他那羣人共同的思想感情，而號子的應和者們則立即用疊句來肯定他的陳述。由此可見，在號子中，人們可以看到人類社會的戰鬥，為製造它所需要的東西，同時在表達它的幻想和願望，而且經常用一種無拘無束的形式。的確，號子的歌詞經常是赤裸裸的性愛內容，在所有民間音樂中最為明顯。在海地的農民中，當他們準備用鋤頭耕作時，領唱者縱情沈浸在最粗野的性愛幻想中，以便使他的同伴們感到高興和心滿意足。西西里的水手起錨歌只涉及一個話題——性；所有那些對英裔美國人的水手起錨歌傳統進行蒐集者，都在私下承認，這些歌曲中的大部分歌詞，若要付印，必須修改得不那麼赤裸才行。

水手起錨歌 水手起錨歌不僅坦率地描述水手上岸的歡愉之情，更坦率地涉及到指揮船隻的官員們的性格及船上艱苦的工作和生活條件。號子的領唱者述說同伴們的苦惱悲哀，長久以來在號子傳統中顯然是很重要的：

順河而下一艘美國船，
喘口氣吧，夥計們，喘一喘。
桅桿、帆桁亮閃閃，
喘口氣吧，夥計們，喘一喘。
你認為誰是船上的指揮官？
老布萊·海斯，那個該死的駕駛員。
你想我們要吃的是什麼飯？
猴子的肉呀，獅子的肝。

在帆船上唱號子的習慣可能在史前時期就有了。十五世紀威尼斯男修士法布里(Francisco Fabri)恰當地描述了這一習慣的重要性：「另一些人在工作時唱歌，因為在海上勞動十分艱苦；由一個人用唱發出命令，做活的人們用歌聲來應答，只有這方式才能協調一致地勞動。」

一個適於發展遠洋航行的國家，如英格蘭，自然而然就成了水手起錨歌的故鄉。或許為伊麗莎白一世去冒險航海的人們是很熟悉《帆脚索》(Bowline)和《阿姆斯特丹少女》

(Amsterdam Maid)這兩首水手起錨歌的。此後，水手起錨歌便在英國海軍和商船中流行起來，直到十八世紀中期左右為止。從此以後，船上變得更有紀律，不再允許自發的歌唱了。但是，美國殖民者當中那些獨立的海員們卻保持著此一習慣，並且那些在十九世紀唱水手起錨歌的美籍愛爾蘭人和美籍非洲人皆繼承所有古老的號子，更在古老的傳統中添增許多新的號子。因此，在差不多一個世紀內，水手起錨歌徹底美國化；某些最高尚的歌曲，如《淘氣鬼》(Shenandoah)以及《強尼，到希羅來》(Johnny, Come Down to Hilo)廣為流傳，從美國船上流傳到商船上，再傳到整個英語世界。

凡駕駛快帆船的人，其速度前無古人，都異口同聲地說：如果沒有使人興奮和協調動作的水手起錨歌，簡直不可能駕駛這樣的船隻。水手起錨歌使人們的心和肌肉能在暴風雨中把沈重的船帆收攏，並使他們用自己的力量去和狂風大海搏鬥。像《木比耳灣》(Mobile Bay)、《絞死強尼》(Hanging Johnny)、《大江》(Rio Grande)和《威士忌強尼》(Whiskey Johnny)這樣的號子，已成了世界每一個海港和海洋所熟悉的歌曲。無論航行多麼危險，指揮官多麼粗魯、專制，食物多麼惡劣，號子的領唱者能呼喊出同伴們的感情，並把他們在發怒時緊緊團結在一起，使他們在共同意志下爭取勝利，使帆船能繼續航行。

對船上的每一項工作都有節奏鮮明的號子，以此使集體行動協調一致是很有必要的：當前甲板上的水手不值班時，有大量的歌謠表現沈船、海上搏鬥和海盜船的內容來消磨時間。英裔美國人所唱這些類型的水手起錨歌，深深地影響了美國號子的發展。水手起錨歌變成大西洋和墨西哥灣沿岸各港口黑人碼頭工人的一種模式，而且這些奴隸歌手們立即為水手起錨歌傳統貢獻出許多新詞和新歌：

噢，如果你到木比耳灣來看一看，
我在大白天裏怎樣打棉花包，
你一定會被嚇跑，我的約翰，
因為我做一天活才掙一塊半。

這種風格的號子，現在在喬治亞沿岸仍可聽到，在那裏，上了年紀的碼頭工人們唱道：

給我工錢，不然就去坐牢，
給我工錢，給我現金，
給我工錢，我是碼頭搬運工，
給我工錢，給我現金。

水手謠 在獨立戰爭期間和1812年的戰爭，創作了無數歌謠來歌頌如瓊斯(John Paul Jones)這樣的美國英雄及與有關美國海上勝利的事蹟。與此同時，捕鯨人、漁夫和快帆船上的人們也採用英國的水手謠傳統來為他們的歌唱目的服務，例如：

我們從波士頓港揚帆出海，
頓時起了猛烈的狂風，
把我們的鈴鐺吹到了後桅桿上，
把我們繫纜樁上的鐘鐺拋進了海洋。

我們這些可憐的水手站在甲板上，
傾盆大雨澆在我們身上，
他不給我們一滴酒喝，
反倒用惡言惡語咒罵我們的船不亮。

在十九世紀初，水手們的艱苦生活條件，使許多美國水手停留在岸上，並到規模日益擴大的拓荒行列中尋找他們的幸福。因此，類似的民歌和水手謠的形式便迅速出現在伐木工、礦工、牧人、湖上水手和運河船船員們的勞動歌謠中。例如《水手的字母表》：

A是船錨從船頭拉，
B是牙槓在船頭裝，
C是絞盤，我們愉快地圍著它轉，
D是搖臂吊桿，它把我們全都甩到陸地上……

不久，它又變成了《伐木工的字母表》：

A是斧頭你最知情，
B是輪斧頭的伐木工，
C是砍樹要開工，
D是我們經常處險境。

那首傷感的水手歌《別把我葬身在深藍色的大海中》帶有西部平原上孤寂牧人的憂鬱色彩，於是它就變成了《別把我葬身在孤寂的大草原上》。大量的歌謠經歷了幾個階段的變化，從水手謠變為伐木工人謠，最後變成牧人謠。

「大家唱」歌謠 以上所述的美國勞動歌謠，其中大部分是模仿英格蘭-蘇格蘭-愛爾蘭「大家唱」歌謠(come-all-yevballad)風格模式，這種歌謠在十八世紀曾大量湧現。這類歌謠由倫敦、格拉斯哥和都柏林的民歌出版社出版了數萬首，記錄了英國新興工人階級的生活、愛情及觀點。這類歌謠的單純和實事求是精神是促使它們取代像《巴特里克·斯彭斯先生》(Sir Patrick Spens)和《道格拉斯悲劇》(The Douglas Tragedy)這類老式歌謠的原因，老式的歌謠大多是述及上層階級生活的。在美國，尤其是生而自由的伐木工和船工，那種具有民主精神和寫實精神的「大家唱」歌謠變成了歌曲創作的普遍模式。

在勇敢驍悍的美國伐木工清除從緬因州到華盛頓州荆棘叢生的森林時期，每當孤寂的嚴冬，伐木工在簡陋小屋內娛樂的主要方式就是唱歌謠和編歌謠。生活是艱苦的，勞動是艱巨的，伐木者在森林中、在運送木材的滑道上、在急湍的河流中放排時都冒著生命的危險。他們的某些歌謠，對今天的人來說似乎過於傷感，但它們卻捕捉到了當時人們的時代感情，這是其他文學作品做不到的；他們為一個年輕的國家提供了木材：

斧工、鋸工拚命幹，放倒樹木一大片，
放木、清掃連軸轉，勞動號子響連天，
天亮之前來了精力旺盛的裝運工，
「先裝你們那一隊，惡鬼，快快拉到林外邊。」

有一首歌謠描述了兩隊牛羣比賽拉木頭的情形：

麥克拉斯基在河邊，天不怕地不怕，
搖著大鞭，趕著大花牛把木頭拉。

他的花牛個個肥體壯壯兒圓，肚帶就有八呎三。

這位蘇格蘭人驕傲地說：「牠們都是我的好老婆。」

說著來了布爾·戈登，他趕著牛羣往前衝，他對他的棕色小公牛大聲喊：「噍，停！」

他的小公牛雖說腿短毛又粗，可是肚帶倒有八呎九。

麥克拉斯基不服氣，開口說道：「你的牲口分量輕，要拉我們的木頭可拉不動。」

在這些歌謠中，最流行、最常用的模式是《身亡格里礁》(The Jam on Gerry's Rocks)，這首歌謠描述了一個年輕河工英雄因河長時間擠滿了木頭而觸礁身亡的情形。雖然許多年老的伐木工發誓說，他們知道在那條河流中什麼地點經常出事，但研究人員卻從未能確定格里礁的地點，也沒有發現比這首歌謠本身所描述更多的事實。實際上，從這首歌謠——它是一首描述一位有同情心的英雄幻想曲——和在愛爾蘭及蘇格蘭所發現與這首歌謠有關的資料，它的感人力量更多是在於想像而不在事實。

或許這些勞動歌謠中的絕大部分，其功能是表達人們對他們艱苦生活條件的確切申訴。有一首具有同樣魅力的歌謠是緬因州、密西根州和加拿大的伐木工人所唱的：

要想描寫我們所受的苦，人類的藝術太不足，

但是我要盡我的力，作一番實實在在的描述；

我們的飯食連狗見了都要汪汪叫，大雪堆就是我們睡覺的床鋪，

我們所受的罪比加拿大的殺人凶手還要差。

我們的心硬似鐵，我們的靈魂堅如鋼，

就是最寒的磨難也不能叫我們屈膝投降；

我知道，菲爾德、菲利普斯和諾克羅斯找到了他們的競爭對手，

這些小伙子都來自加拿大和緬因州。

這首歌謠在大平原上冒著生命危險追捕野牛的獵人手中，又被改造得具有史詩般壯麗的色彩。當洛馬克斯(John A. Lomax)把《追捕野牛的人》(The Buffalo Skinners)拿給美國哈佛大學歌謠研究創始人基特里奇(George Lyman Kittredge)看時，立即引起他的注意，基特里奇認為這是一首最優秀的美國民謠；它不僅忠於大家唱的傳統，而且在本質上是伐木工人歌謠的翻新之作：

我們的心就像野牛肉一般硬，我們的靈魂就像鋼鐵一般堅強，

這個夏天的日子苦難言，野牛使我們東奔西跑，累斷了肝腸，

在追捕那些混身發臭、該死的老傢伙時，牠們對我們的生命卻毫不在意，

要知道，印第安人卻在等待時機，要把我們一個個殺死在野牛出沒的地方。

牧歌 孤獨在這種民歌新分支的發展過程中，經常有著重要作用。在大量牧歌文學的成長過程中或許它是最重要的因素；在二十世紀初，由哈佛大學發起，洛馬克斯在其研究中發現了牧歌。牧人們一年中大部分時間生活在曠無人煙地區，為了在空曠無垠的西部平原放牧牲畜，他們結合在一起；或者為了慶祝節日，暫時聚集到堪薩斯州的阿比林(Abilene)或懷俄明州的斜陽(Cheyenne)等中心地帶。他們的文化源流是多樣化的；南方的山民、外來的伐木工、被流放的英國人、愛爾蘭挖土工、亡命徒、墨西哥人、黑人——這些就是牧人這個大熔爐的構成分子。在這些形形色色的文體風格中，歌曲和歌謠反映了這些人的生命力。有些是模仿雜耍劇場歌曲的；另一些則是英國歌謠和著名美國東部民歌的翻新之作；有少數牧歌顯示了法裔加拿大人的影響；絕大多數屬於「大家唱」的類型。歌中主角是勇敢的牧人、牧人胯下忠實又靈敏的矮馬和永遠跟隨著畜羣的小牛犢——失去母親的小牛，尾隨著畜羣。

牧歌以悲涼、傷感和幽默的方式來描述牧人的枯燥生活及艱苦的工作條件和冒險。普遍的主題是一個男子的孤寂，他離鄉背井來到荒涼的大平原，這裏完全是男人的社會。在眾多牧歌當中，最典型、最動人心弦的或許是小牛催眠曲《走吧，小牛犢》(Git Along, Little Dogies)。在這首歌謠的愛爾蘭原始形式中，諷刺一個老頭娶了個年輕漂亮的妻子，她把他丟在家中讓他搖著孩子睡覺，而她則到外邊去跳舞作樂。他抱著孩子悲傷地思索孩子的父親是何許人。現在這首歌謠把嬰兒改成了小牛犢，他經常把這頭小牛拴在馬鞍的鞍頭，並在一首悲哀的合唱中把他的命運和控訴聯繫在一起：

啊呀呀，快走吧，小牛犢，

那是你們的不幸，與我們毫不相干，

有人在詛咒那些小牛犢，

讓牠們的靈魂下地獄，但與我們毫不相干。

工人歌曲 有關勞動的歌曲，已經發現其所包含的內容十分廣泛。美國 49 個州淘金工人們帶著他們的歌曲，正如銅礦工人、湖上船工、運河船夫和肯塔基州與賓州採煤及無煙煤的煤礦工人們有自己的歌曲一樣。科爾森(George G. Korson)曾蒐集過厚厚一冊美國煤礦工人的時事歌謠，這些歌謠表現了煤礦工人勞動、遊戲和罷工的情景。由於美國人開發西部的運動愈來愈工業化，在這些時事歌謠中出現了一種富有戰鬥精神的新調子。世界產業工人聯盟(IWW，通稱 Wobblies)把這種戰鬥情緒強有力地表現在他們組織工會的歌曲中，其中有許多是由那位新的傳奇人物希爾(Joe Hill)所作。這些歌曲編輯成冊，取名《紅色歌曲集》，這本小冊子於一次大戰前，在西部徘徊的所有工人當中十分著名，而且在他們組織工會的鬥爭中發揮了巨大作用。這種來自戰鬥精神很強的工人階級的時事歌曲，於一九二〇年代和經濟大恐慌時期，一再地產生大批新的地方性歌謠。阿肯色州的佃農們也有他們的歌曲作品。在肯塔基州東部準備投入戰鬥的煙煤採礦工當

中發現了一大批歌手，著名的有傑克遜大嬸(Aunt Molly Jackson)，她把礦工們的鬥爭目標寫進了一首粗糙卻強而有力的歌謠體詩中。南大西洋各州的紡織工人工會在動盪不安的歲月中——一九二〇年代末及一九三〇年代初——新創作了另外一大批罷工詩歌。所有這些材料都是為當地工人鬥爭服務的，先是在口頭上傳播，後來曾在各種不同的出版物上發表，如《人民歌曲集》(The Peoples' Song Book)。

美國黑人號子 在豐富多采、流派衆多的美國號子中，最豐盛多采的是美國黑人節奏鮮明的號子。在美國南北戰爭以前，許多到地勢平緩的大西洋沿岸各州和密士失必州旅遊的人，都曾對運送他們到各地觀光的黑人奴隸水手們所唱的划船號子留下深刻的印象。這些歐洲遊客覺得粗野的號子似乎與非洲的號子密切相關。世代相傳下來的曲調，是在北美大陸所發現最富異國情調之旋律中的一部分。這一傳統似乎在某種程度上至今仍保存在南卡羅來納州的查爾斯敦(Charleston)和喬治亞州的塞芬那(Savannah)及布藍茲維(Brunswick)地區碼頭工人的號子中。幸運的是，派瑞希夫人(Mrs. Maxfield Parrish)在喬治亞州的聖西蒙斯島(St. Simons I.)組織過一批歌手，他們懂得如何唱這些美國原始號子當中的某些歌曲。在她的著作中可找到這些號子，它們是在 1962 年被記錄下來的。

這些海島歌曲的特點是：複雜的節奏；有一位應答輪唱的領唱者和一羣應和者；有規律地運用某些間歇，這更容易使人想到是非洲而非歐洲的旋律。它們的形式是絕大多數美國黑人號子所具有的典型形式。領唱者領頭唱前半句：

領唱：下跪吧，難道我沒叫你嗎？

合唱：(與領唱的最後一個音相交搭)噢，勞德，下跪吧！

領唱：(與合唱的最後一個音相交搭)我在早晨叫你啦！

合唱：(交搭)噢，勞德，下跪啦！

這種有節奏的號子可把一羣幹活的人團結在一起，使他們在同一瞬間使勁；通過這些可以間歇性地集中全身力量，可把一塊巨大的木料運入船艙內。領唱者即興創作歌詞來適應當天的工作和當時的心境，使人們忘卻因幹活而產生的勞累、飢餓和汗臭。在兩次用力之間，人們可以同時得到一剎那的鬆弛，並且有一種強烈的集體感情使他們融為一體以發揮最大的力量。就這樣，非常艱鉅的任務在西方國家的非洲文化所共有的這種形式中完成了。奴隸主人認識到號子的重要性，他們經常挑選一些有天分的奴隸，什麼事也不必做，只是在他們的伙伴們勞動時領唱號子。因此，開墾和耕種南方土地這種令人筋疲力竭的勞動，就是由一代代受苦受難的奴隸們靠著唱斧頭號子、摘棉號子、砍甘蔗號子、耕地號子、打穀號子以減輕痛苦達成——事實上，他們

是靠號子來完成各種集體勞動的。這些勞動號子都是由無名勞動者創作的。

無疑的，若是沒有這些為集體勞動所唱的歌曲，是不可能完成開發南方那樣艱鉅任務的。南方許多河流沿岸的碼頭大都是由趕牲口的黑人修建的，他們趕著成羣的騾搬運沉重的鋼製鐵斗。這些技術高超的碼頭工人住在帳篷裏，勞動時終日喊著號子，他們那高亢、悲慟的呼喊聲發自滿是塵土與汗水的軀體。當他們唱出心中的哀怨和諷刺時，是在表達對生活和愛情的看法。這些住帳篷、修建碼頭的喊號子的工人，在密士失必河三角洲是最常見的，從其旋律的形式來看，很可能是現在著名的美國傷感黑人民歌的原始資料。典型的歌詞是這樣的：

我把整個牲口欄看了一遍，
找不到一匹騾子背上沒有傷口。
我求工頭給我幾個工錢，
他說：「對不起，老傢伙，你要工錢還得等幾天。」
我問工頭何時才能發工錢，
他說：「等到河上起了霧，不能開船那一天。」

修築公路，特別是修築鐵路的工程，使一種特殊類型的黑人號子發展起來。直到一九三〇年代，在南方每一條鐵路上的築路工人們，在修路過程中於每一項作業時都要唱不同的號子——修路時唱鋤頭鏟子號子；當鋪沉重的鋼軌時就唱鋪枕木、抬鋼軌號子；當在枕木間鋪設石時就打夯號子；當矯正路軌時就唱矯正路軌號子；當打道釘時就唱道釘工人號子。所有的築路號子，其特點是具有一種溫柔的心境和溫和的諷刺，如下列兩段歌詞：

馬蒂和娃娃輪在陰涼地裏暗自盤算，
磨著指頭數我少掙了多少錢。
你把工頭騙，我把草包騙，
可是鐵路總經理卻把我們大家騙。

在十九世紀和二十世紀初，築路工人的工資較高，待遇較好，比一般的黑人勞動者有較多的自主權，這一事實反映在他們勞動號子的心態中。對南方人來說，他們開始在黑人的勞動號子唱詞中聽到一種清新的、富有英雄氣概的調子。釘道工一邊把大槌掄過他的肩膀，一邊唱道：

當你聽到我的大槌落地叮噠響，
筆直的鋼軌伸向前方，勞德啊，勞德，
筆直的鋼軌伸向前方。
這把舊大槌要了約翰·亨利的命，
它可要不了我的命，勞德啊，勞德，
它可要不了我的命。

在這些唱詞中我們或許找到了有關美國最早的工人英雄，即釘道工亨利(John Henry)最早的參考資料。亨利大概是象徵著安諾尼馬斯先生(Mr. Anonymous)。小約翰是位英國民間傳說中的英雄。蒂讓(Ti Jean)是法國、加拿大和海地民間故事中的英雄。老約翰(Old John)在許多奴隸民間故事中是個足

智多謀、捉弄奴隸主的人物。根據一八七〇年代的民間傳說，亨利曾與第一台自動蒸汽鑽床比力氣，結果他贏了，但因過度勞累而致死，他使這首歌成了不朽之作：

我只不過是個普普通通的男子漢，
在我被你的蒸汽鑽床把我打倒之前，
我要手握我的大槌告別人間。

在南方的黑人和白人當中，到處可發現有關他的歌謠；隨著民族的日益繁榮，有關他的歌謠變成了一首全國性的歌曲，而今仍不斷增加。

囚徒歌 在美國南北戰爭，原退出聯邦的南方各州改組和重新加入聯邦的殘酷歲月中，實行強迫性集體勞動的古老奴隸制仍然存在，依靠這種強迫性的集體勞動修建了國家的鐵路，並從事廣大農場的耕作。任何一個陷入麻煩的黑人，都被拋入身披枷鎖、用鐵鏈拴在一起的囚犯勞改隊內，這種機構在1870-1930年間南方每一個州和郡內都可看到。這些囚犯勞改隊，絕大多數甚至連奴隸主曾施行過最起碼的照顧都享受不到。一個囚犯死了，很容易由一個新囚徒來代替。這些人幹的活，從「能幹的到不能幹的都得幹，早餐你還能看到他，到晚上就看不到他了」。食物是最壞的：

你早晨醒來睜開眼，
就聽到叮噠叮噠的鈴聲，
你快步跑到餐桌邊，
看到的還是那些該死的湯餅。
衛兵常常是殘暴的虐待狂者：
你踢我，踩我還打我，仁慈的隊長，
你還把這叫作逗樂，我的老爺。

他們口號是「殺死一頭騾子，再買一頭；殺死一個黑人，再僱一個。」千百人死於中暑、過度勞累和毒打：

如果你在1904年來到這裏，
你會看到在每一排房子的拐角都有一具屍體。
快快落山吧，老哈拿(太陽)，
再也不要升起了。
如果你在早晨又升起，
那就把這個世界燒成灰。

從這人間地獄裏，發出了囚徒們的呼聲，雖然他們每天都面對著死亡，但他們卻在笑聲和嘲弄的歌聲中向死亡挑戰：

隊長手拿一枝槍，卻不會放，
他若把我惹急了，我就在清晨奪他的槍。
只是我做錯了一樁事，
在密士失必待了一整天，浪費了時光。

這些與世隔絕者的思想，常用問答式的句子來表達他們日夜思念的女人：

「小羅茜從遠處走來。」
「你可知她在這人世間怎樣過活？」
從她的穿著打扮我便知曉，
她腰繫圍裙，肩扛著把小雨傘，手裏拿著一張紙；
她要對隊長說：
「老爺，我來要我的男人。」

對那些仍不認罪的囚犯，只有一條出路——從衛兵的槍口下逃生：

每個送信的日子我都收到一封信，
「兒啊，回家來吧，兒啊，回家來吧。」
我要走，但要躲過衛兵的槍口，
我就要回家啦，寶貝，我就要回家啦。

他們心目中的英雄包括：亨利；司徒鮑爾(Stewball)，牠是一匹有魔力的賽馬，牠的蹄子鑲金；老灰鵝，誰也殺不死牠；斯台格里(Stagolee)，他是曼非斯(Memphis)的賭徒和槍手；拉茲勒斯(Po' Laz'rus)，他把勞改隊的名冊偷走、逃跑了；約翰(Long John)，他比任何能動的東西都跑得快：

老約翰做了一雙鞋，
漂亮無比，世上罕見，
一只鞋跟朝後，一只鞋跟朝前，
你無法指出這傢伙跑向哪邊，
他已跑遠，就像火雞穿過玉米田，
他已跑得老遠老遠。

這種囚歌作品處處帶有史詩般的壯麗色彩。旋律就像第一流的黑人聖歌那樣深深地打動人心。有位歌手說：「我們從一大早就開始唱，當我們環顧四周時，才發現已到吃晚飯的時間。」這些歌曲使千萬人的心一齊跳動，堪與二次大戰期間納粹集中營中的情形媲美。它們象徵著世界各國人民的高尚大無畏精神。

Further Reading: Finger, C. J., ed., *Sailor Chanties and Cowboy Songs* (Folcroft 1977); Foner, Philip S., ed., *American Labor Songs of the Nineteenth Century* (Univ. of Ill. Press 1975); Fowke, Edith, and Glazer, Joe, *Songs of Work and Protest* (1960; reprint, Dover 1973); Leopold, Vincent, *The Alliance and Labor Songster* (1891; reprint, Ayer 1975); Stevens, Denis, ed., *A History of Song* (1960; reprint, Greenwood Press 1982).

WORK-STUDY PROGRAM

半工半讀計畫

根據該項計畫，通常在大學階段的學生，需要一段時間參加校園學習，一段時間參加有薪專職的工作，二者交替輪作。該計畫源於美國辛辛那提大學工程學院。參見BUSINESS EDUCATION；VOCATIONAL EDUCATION。

WORKMAN, Fanny Bullock 沃克曼

西元1859.1.8-1925.1.22。美國探險家和登山家。生於麻州的烏斯特(Worcester)，逝於法國的坎內(Cannes)。麻州州長布洛克(Alexander Hamilton Bullock)的女兒。1881年與傑出醫生沃克曼(William Hunter Workman, 1847-1937)結婚。她隨他漫遊了歐洲、北非和遠東。1899-1912年，他們探勘並繪製部分喜馬拉雅山脈和喀喇崑崙山脈的地圖，首次征服許多6,000公尺以上的高峯。1906年沃克曼夫人登上喀什米爾嶺貢山的一個高峯，創下婦女登高的世界紀錄(6,990公尺)。沃克曼夫婦合著八本遊記，主要是《喜馬拉雅山上的冰雪世界》(*In the Ice World of Himalaya*, 1900)；《木斯塔夫山的雪線高度》(*Ice-Bound Heights of the Mus-*

tagh, 1908)；《嶺貢山的峯巒和冰河》(Peaks and Glaciers of Nun Kun, 1909)；《冰雪伊斯帕爾的召喚》(The Call of the Snowy Hispar, 1910)；和《在東喀喇崙崙山的冰雪荒野上的兩個夏天》(Two Summers in the Ice Wilds of Eastern Karakoram, 1917)。

WORKMEN'S COMPENSATION

勞工補助金

付給受傷的雇員或依靠在工作中喪生者(不論是否過失)過活的人的福利金。全美各州的法律都不一樣。有些州僅適用於那些從事危險工作的人；其他州則適用於雇員在一定數目之上的公司。參見SOCIAL SECURITY。

WORKS PROGRESS ADMINISTRATION

工程進度管理署 參見WORK PROJECTS ADMINISTRATION。

WORLD 世界

廣義的世界是指宇宙，包括地球與其他天體。狹義的定義則指地球及其上的居民。本文僅就狹義的定義加以探討有關人類居住的地球。參見UNIVERSE；EARTH。

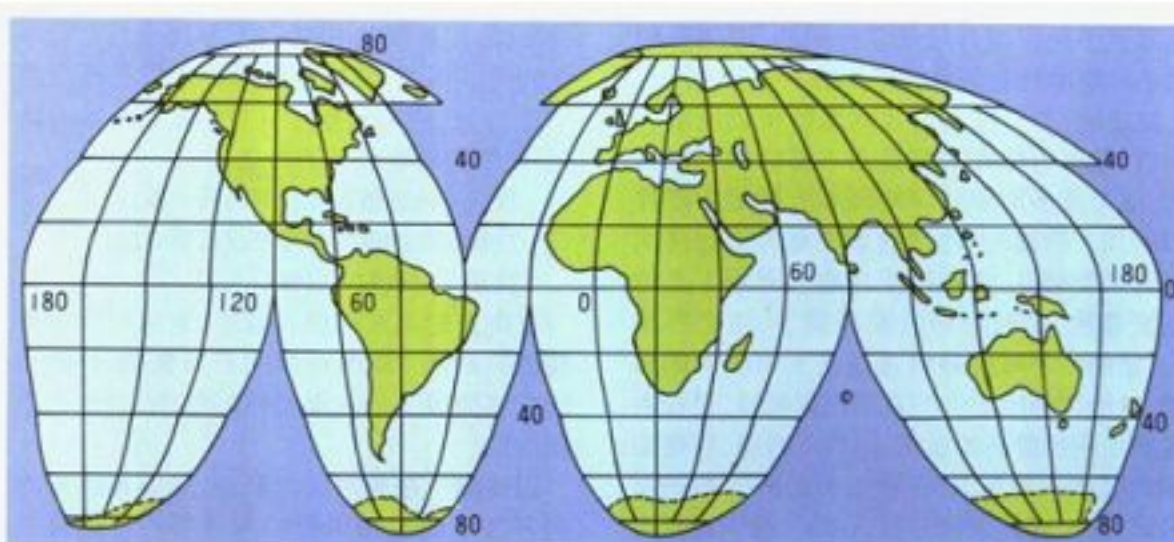
人類居住的地球具有自然環境和生物環境兩要素。自然環境要素包括大陸、海洋、氣象與氣候、地形、土質以及水等。生物環境要素包括植物羣、動物羣及地球上的人羣。自然要素與生物要素二者為互動關係，在循環性的結合中，兩者共同拼組成數個大地理區域——即世界。以下先論述自然環境，再述及生物環境。

自然環境

大陸和海洋 地球形狀接近球體，但兩極地區較扁平。南、北極直徑為 12,713 公里，赤道直徑 12,756 公里。此外，地球表面也不平坦，堅實的外殼有凸有凹。在凹處覆蓋地殼形成海和洋；凸處則形成陸地和島嶼。所有凸處大小不同，且呈不規則排列。但所有凹處都彼此相連，將凸處分隔而包圍之，陸地與水的分布是世界最基本的自然特徵。

僅 29% 的地球表面為陸地，其中以歐、亞、非三洲相連的陸塊最大。傳統上將之視為三塊分離的大陸，但實際上是一完整的大陸塊，唯一的分隔處是人工水道的蘇伊士運河。此大陸塊加上周圍島嶼占所有陸地面積的 57%。第二大陸塊由南、北美洲及其間狹長的中美洲陸橋組成，唯一的分隔處是巴拿馬運河，面積僅約歐-亞-非陸塊的一半。第三大陸塊為冰雪覆蓋的南極洲，占世界陸地面積的 9%。最小的大陸塊為澳洲，占陸地總面積 5%。以上四大陸塊及其周圍島嶼幾占了所有陸地面積 (14,821 萬平方公里)；參見CONTINENT；以及有關各大陸之條目。

71% 的地球表面為水所覆蓋。美洲以西、亞、澳兩洲以東、南極洲以北是世界上最大最深的水體——太平洋面積為 1 億 6,634 萬平方



地球表面只有 29% 是陸地，其餘則為水域。

公里。若將所有陸地都填入太平洋，其剩餘面積尚可再填入南極洲仍有餘。太平洋向東經由南美洲及南極洲間的水體與大西洋相通。大西洋位於美洲和歐-亞-非陸塊之間，面積為太平洋的一半。大西洋在非洲和南極洲與印度洋相接；後者位於非洲、亞洲、澳洲和南極洲之間。印度洋比大西洋小十分之一，但大於歐-亞-非陸塊以外的所有陸塊。北極海位於北極中央，南連太平洋和大西洋是世界上最小的洋。比南極洲稍大，大部分地方終年冰封。

大洋延伸進入大陸，形成許多幾乎全受陸地環繞的水域被稱為海。以地中海 (250 萬平方公里) 最大，它向西延伸形成黑海 (45 萬平方公里)，成為歐洲與非洲，以及歐洲與西南亞間的傳統分界線。其他較大的海包括：位於阿拉斯加與亞洲間的白令海 (228 萬平方公里)、北美洲東南部的加勒比海 (195 萬平方公里)、亞洲東北海岸的鄂霍次克海 (153 萬平方公里)；以及日本羣島和亞洲大陸間的日本海 (104 萬平方公里)。

參見OCEAN, THE；以及有關各海、洋之條目。

氣象與氣候 地球表面覆蓋在一層厚厚的大氣層之下，有了大氣層才有生命的存在。大氣層提供溫度較小的環境，而使人類、動植物得以生存，並形成生命賴以維生的水。

大氣是多種氣體的混合體，其中含細小的固體雜質顆粒：乾燥的空氣中，氮占 78%，氧占 21%；其餘則包括幾種惰性氣體及一小部分 (約占 0.03%) 的二氧化碳。對所有為獲得能量而經歷細胞氧化過程的生物而言，氧氣是不可或缺的；二氧化碳則是植物賴以生長的基礎。各元素的比例在低層大氣中大多是相當穩定的；只有高度超過 64 公里後，才有較顯著的變化。高度越高，大氣中的氧與二氧化碳就越少，因為隨高度增加，各種氣體分子間的距離便加大。

水蒸氣與固體微粒存在於低層大氣，隨時間、地點不同，其含量也發生變化。最多時，水蒸氣可達空氣體積的 4%；最少時則幾乎不存在。固體微粒包括微生物、化學鹽類及煙、塵。即使十分微小的顆粒也有提高大氣濕度、

促進凝結和降水的功能。

大氣為不斷運動及變化的氣團。再加上地球的行星運動，天氣便隨地點、時間而變化，形成多種氣候。天氣是指在一定時間、一定地點下的大氣狀況，氣候則指一段時間內在某一地點大氣的平均狀況。天氣可直接觀察得知，氣候則只能根據以往的紀錄來推斷。但氣候可指出預期的天氣形態，也可指出不同地方天氣的異同之處。一般的氣候特徵決定於當地的緯度、水陸分布、陸塊大小、高度及地勢起伏。

低緯度區 緯度 0~30° 之間，最顯著的氣候特徵是沒有冷季或冬季。溫度經常很高，儘管很少超過 37.8°C，但也都高於 15.6°C，且晝夜溫差常大於最熱與最冷月份間的平均溫差。主要有三種降雨形式：赤道及大陸東岸雨量豐富，且終年平均分布；離赤道較遠及離東海岸較遠的內陸地區，一年中熱季降雨多，但涼季為旱季；前述二者間的地區，熱季雨水充足，因此即使有乾季，也不致發生旱災。終年降雨者為熱帶雨林氣候；雨季、旱季分明者為熱帶莽原氣候；有乾季，但不致乾旱者則屬熱帶季風氣候。

在更遠離赤道及大陸東岸地區，一年中最冷與最熱月份的溫差加大，乾季日益加長且明顯，最後出現半乾燥及乾燥氣候地區。乾燥性氣候都在陸地西海岸附近，緯度 20~30° 之間，也影響到接近中緯度的內陸地區。這些地區的中心是世界上最乾燥地區，其外圍為半乾燥地區，再往外接近兩邊海岸、緯度較高之地則較濕潤。

中緯度和高緯度區 在中緯度地區 (30~60°) 乾燥內陸之外為濕潤性氣候，季節氣溫變化明顯。乾燥內陸以東，為副熱帶濕潤性氣候，或者為副熱帶季風氣候。前者冬季溫和，夏季炎熱，全年降雨多；後者氣溫變化與前者相同，但夏季多雨而冬季乾燥。乾燥內陸以西為地中海型氣候和中緯度海洋性氣候。地中海型氣候，冬季溫和，夏季海岸附近地區溫暖，內陸附近地區則炎熱，雨季集中在冬季，夏季乾燥。中緯度海洋性氣候，冬季溫和，夏季暖而涼爽，終年降水量豐富。

北半球較高的中緯度及高緯度地區

(60~90°),在乾燥、冬季溫和型氣候以北的沿海狹長地帶和廣大的內陸,為大陸性濕潤氣候,冬季寒冷,其南緣則夏季炎熱,越向北越涼爽,夏季越短。降水量大,年中均勻分布;但內陸例外,其降水集中在夏季。南半球因無大片陸地,故無嚴寒的冬季,在中、高緯區沒有很大的溫差。北極海和南極洲地區為極地氣候,無夏季(或無真正溫暖的季節)。

參見 ATMOSPHERE; CLIMATE; CLIMATOLOGY, APPLIED; METEOROLOGY; RAINFALL; WEATHER。

地形 地殼經斷裂、扭曲、褶皺、侵蝕而形成各種地形,或大或小,或簡單或複雜。每一地區詳細的地形對於居住地的性質十分重要,且主要的地形表現有助於了解整個世界形態。主要地形為山脈、高原、平原和丘陵。每一塊大陸都各有顯著地形分布。

太平洋海盆周圍是山脈。美國阿拉斯加州西南部的阿留申羣島便是由阿拉斯加南部經加拿大西部,一直到美國西部之沈水山系的山峯部分。間隔一小段後,再從中美洲向南延伸到南美洲西部;再經一段間隔後,穿過南極洲幾乎終年冰雪覆蓋。山脈出現多次間斷,並部分沈水,然後才在紐西蘭重新出現,在亞洲東岸形成島弧,最後再與阿留申羣島連接。其他位於歐-亞-非陸塊的山脈以巴基斯坦、阿富汗、中國、蘇聯交接處的帕米爾山結為中心,三條山系呈放射狀延伸。一條向西,穿越南歐,直到西北非的亞特拉斯山脈;一條沿中國與印度邊境向東,再向東南穿過印尼;一條向東北,到達西伯利亞。這三條山系各有自己的分支山脈,但被許多低矮的山口所隔斷。參見 MOUNTAINS; LAND BRIDGES ACROSS THE OCEANS。

為這些山脈所環繞,或在這些山脈側翼、或由這些山脈向外延伸者,則是世界上主要的高原;高原與山脈相比,呈高而平緩之勢,而非崢嶸陡峭。在亞洲,西藏高原、伊朗高原和

西藏高原在青藏高原的西南部,全境為高大山原,平均海拔:4,000公尺以上,是世界上最大的高原,有「世界屋脊」之稱。

安那托利亞高原幾乎完全被羣山環繞;印度德干高原和阿拉伯高原則與山脈相連,而非在羣山之中。非洲的大部分地區為高原台地,所以非洲常被稱為大陸高原。北美西部,臨太平洋海岸山脈與落磯山脈間皆為高原;墨西哥東、西山嶺間也都是高原。南美洲的巴西和烏拉圭大部分國土均為高原,阿根廷南部亦然。南極洲和格陵蘭則是冰原。參見 PLATEAU。

平原是地勢低、接近海平面的大片土地,亦是世界上物產最富庶、人口最密集的地方。由北極海到墨西哥灣的北美洲東、西兩條崎嶇不平的高地之間,為遼闊的平原,一直向東延伸到聖羅倫斯河谷,並沿東南部海岸線一直向北到紐約。在南美洲狹窄的平原至亞馬孫河流域變得寬廣而向南延伸,穿過安地斯山脈和巴西高原間的低地直到阿根廷北部。第三大平原由西歐向東延伸,抵達西伯利亞中部。許多山與高原之間多為小平原,高原上的低地或沿海岸地帶也多有平原分布。參見 PLAIN。

丘陵地形較崎嶇,但較山脈低緩。丘陵一般



位於山脈和高原邊緣,或是昔日地質史上的古老山脈、高原經長期侵蝕後的殘餘。在某種程度上,丘陵只是其他主要地形間的充填物。參見 PHYSIOGRAPHY。

岩石、礦物和土壤 地殼由岩石所組成,所有岩石則均由礦物所構成;而礦物又是由單一或複雜的化學元素組合而成。岩石分為火成岩、沈積岩和變質岩三大類。火成岩由熔融或部分熔融的岩漿結晶而成;沈積岩由經侵蝕作用和沈積作用而形成的碎屑物組成,主要形成於海底;變質岩是因熱、壓力或地下水的作用,使母岩產生顯著的變化而成。

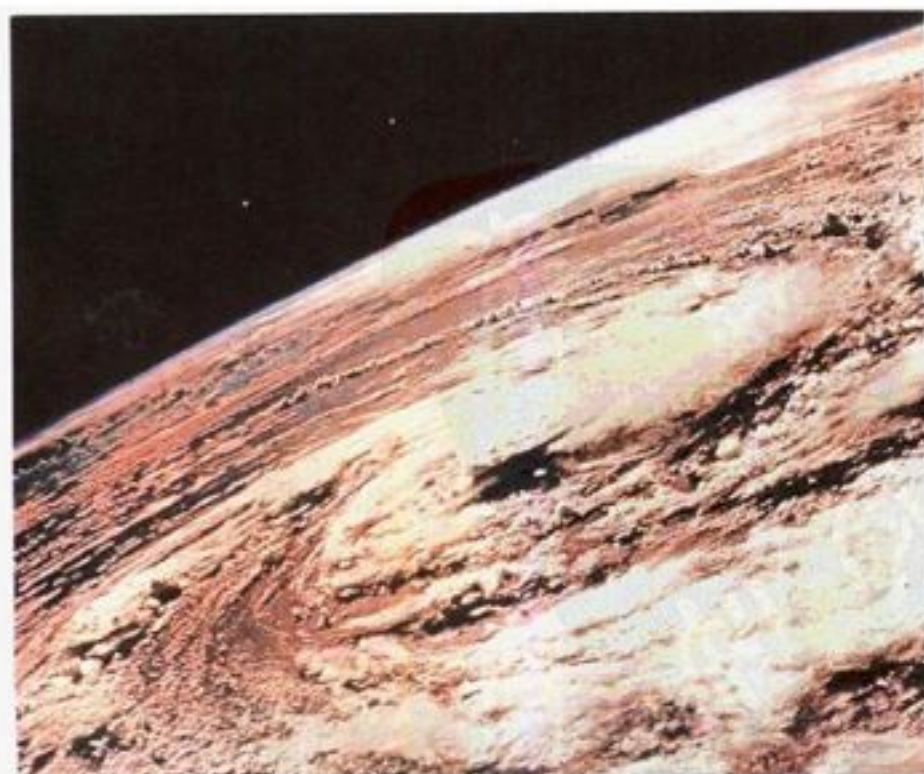
暴露於大氣中的岩石容易被風化、侵蝕,風化作用為岩石進行物理或化學上的分解。當岩石逐漸風化形成微小顆粒時,便開始形成土壤。水滲入地表,形成淋溶和淋濾兩大作用。淋溶是化學過程:可溶性礦物質由地殼表層的碎岩石中被水溶解帶到下層岩石中,再次沈積或隨地下水的滲漏被帶走。淋濾是物理過程:細小的礦物微粒被水攜帶,脫離表層而進入較深層。經過漫長的時間,這些作用使地表結構較粗糙、缺乏可溶性礦物,而深層則較緊密,礦物相對較豐富。土壤形成另一因素是地表動、植物等有機物的積聚。這些沈積物呈部分分解狀態,被向下搬運而成為土壤中的有機元素。

經長時期的發育,土壤比其賴以形成的岩石更能反映氣候。因此,土壤區與氣候區十分類似。而在正常的土壤形成過程不完整或被破壞之地,則會形成一些區域性差異。

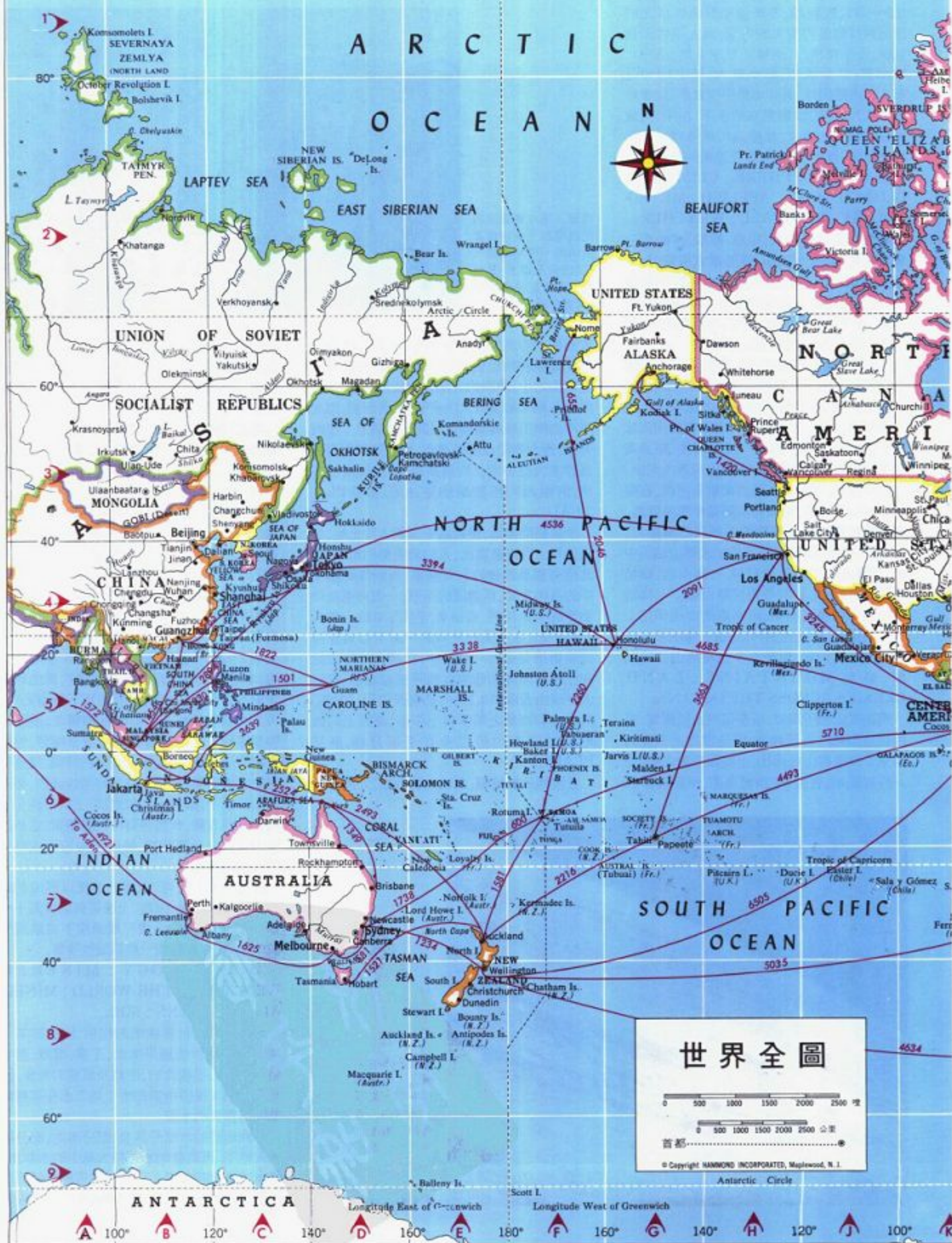
參見 GEOLOGY; MINERAL WEALTH OF THE WORLD; MINERALOGY; ROCKS; SOIL。

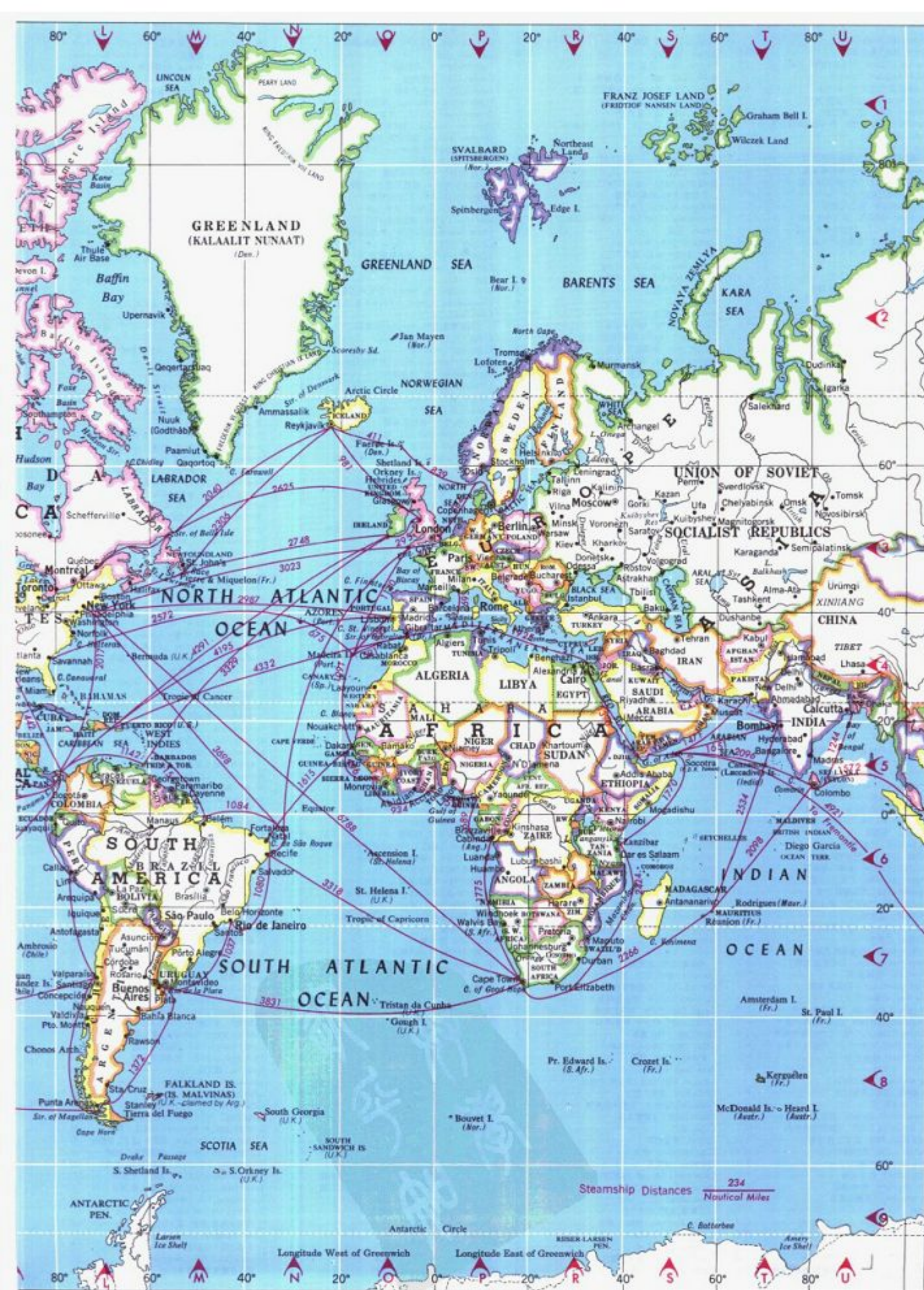
水 人類對世界陸地的利用,取決於某一地區的水是否能滿足家用、工業、灌溉、產生動力、運輸、生產食物、原料及娛樂的需要。河流和湖泊可提供所需的水;地下水在某些地區則為重要的水源。

降到地面的水部分蒸發,部分流走,部分則滲入地下。再蒸發的水維持大氣中的水氣量,為再次降水的基礎;由地面流走的水便形成河流及湖泊;滲入地下的水成為植物與人的



世界各地的氣候差異極大,有暖和、寒冷和多雨、乾燥的差異。圖為由人造衛星拍攝到的颱風眼,很明顯地可以看見氣流由外向內旋轉上升,在中心出現一無風而明顯的颱風眼。





Abidjan (cap.), Ivory Coast	阿比讓(首都),象牙海岸	O 5
Accra (cap.), Ghana	阿克拉(首都),迦納	O 5
Addis Ababa (cap.), Ethiopia	阿達斯阿巴(首都),衣索比亞	S 5
Adelaide, Australia	阿德萊德,澳洲	C 7
Aden (gulf), Asia	亞丁灣,亞洲	S 5
Afarandissa, Terr. of the	阿法蘭斯亞,埃塞俄比亞	R 5
Afghanistan	阿富汗	T 4
Africa	非洲	P 5
Ahmadabad, India	亞美達巴德,印度	T 4
Alaska (gulf), U.S.	阿拉斯加灣,美國	G 3
Alaska (state), U.S.	阿拉斯加州,美國	G 2
Albania	阿爾巴尼亞	P 3
Albany, Australia	阿爾巴尼,澳洲	C 7
Aldan (river), U.S.S.R.	阿爾丹河,蘇聯	C 2
Aleutian (isls.), U.S.	阿留申群島,美國	F 3
Alexandria, Egypt	亞歷山大港,埃及	R 4
Algeria	阿爾及利亞	O 4
Algiers (cap.), Algeria	阿爾及爾(首都),阿爾及利亞	P 4
Alma Ata, U.S.S.R.	阿拉木圖,蘇聯	T 3
Amazon (river), S. America	亞馬遜河,南美洲	L 6
Amsterdam (is.)	阿姆斯特丹島	T 7
Amu (river), U.S.S.R.	阿姆河,蘇聯	T 3
Amundsen (gulf), Canada	阿蒙森灣,加拿大	H 2
Amur (river), Asia	阿穆爾江,亞洲	C 3
Anadyr, U.S.S.R.	阿那德,蘇聯	E 2
Anchorage, U.S.	安克拉治,美國	G 2
Angara (riv.), U.S.S.R.	安加拉河,蘇聯	A 3
Angmagssalik, Greenland	安馬沙力克,格陵蘭	N 2
Angola	安哥拉	P 6
Ankara (cap.), Turkey	安卡拉(首都),土耳其	R 4
Antarctic (pen.)	南極半島	L 9
Antarctica	南極洲	B 9
Antipodes (isls.), N. Z.	對叢島,紐西蘭	E 8
Antofagasta, Chile	安多法加斯塔,智利	L 7
Arabian (sea), Asia	阿拉伯海,亞洲	T 5
Arafura (sea)	阿拉夫拉海	C 6
Araguaia (river), Brazil	阿拉圭河,巴西	M 6
Arai (sea), U.S.S.R.	阿萊海,蘇聯	S 3
Archangel, U.S.S.R.	阿爾漢格爾,蘇聯	S 2
Arctic Ocean	北極海	D 3
Arequipa, Peru	阿雷基帕,秘魯	L 6
Argentina	阿根廷	L 8
Arkansas (river), U.S.	阿肯色河,美國	J 4
Ascension (is.), St. Helena	亞森申島,聖赫勒拿	O 6
Asia	亞洲	B 3, T 3
Astrakhan, U.S.S.R.	阿斯特拉罕,蘇聯	S 3
Celebes (cap.), Paraguay	亞松森(首都),巴拉圭	L 7
Athabasca (lake), Canada	阿大斯卡湖,加拿大	J 3
Athens (cap.), Greece	雅典(首都),希臘	P 4
Atlanta, U.S.	亞特蘭大,美國	K 4
Attu (is.), U.S.	阿圖島,美國	E 3
Auckland, N.Z.	奧克蘭,紐西蘭	E 8
Auckland (isls.), N.Z.	奧克蘭島,紐西蘭	D 8
Austral (isls.), Fr. Poly.	奧斯陸島,法屬波利尼西亞	G 7
Australia	澳洲	C 7
Austria	奧地利	P 3
Azores (isls.), Portugal	亞速爾群島,葡萄牙	O 3
Baffin (bay), Canada	巴芬灣,加拿大	L 2
Baffin (is.), Canada	巴芬島,加拿大	L 2
Baghdad (cap.), Iraq	巴格達(首都),伊拉克	S 4
Bahamas	巴哈馬	L 4
Bahia Blanca, Argentina	布宜諾斯艾利斯,阿根廷	M 7
Baikal (lake), U.S.S.R.	貝加爾湖,蘇聯	B 3
Baker (is.)	貝克島	F 6
Baku, U.S.S.R.	巴庫,蘇聯	S 3
Balkhash, U.S.S.R.	巴爾喀什湖,蘇聯	T 3
Baltic (sea), Europe	波羅的海,歐洲	P 3
Bamako (cap.), Mali	巴馬科(首都),馬里	O 5
Bangkok, India	班加羅爾,印度	T 5
Bangkok (cap.), Thailand	曼谷(首都),泰國	A 5
Banladesh	孟加拉	U 4
Banks (is.), Canada	班克斯島,加拿大	U 2
Barbados	巴巴多斯	M 5
Barcelona, Spain	巴塞隆納,西班牙	P 3
Barents (sea), Europe	巴倫支海,歐洲	R 2
Barrow, U.S.	巴羅,美國	G 2
Barrow (point), U.S.	巴羅角,美國	G 2
Basra, Iraq	巴格達,伊拉克	S 4
Bass (strait), Australia	巴斯海峽,澳洲	D 7
Bathurst (is.), Canada	巴瑟斯特島,加拿大	K 2
Batterbee (cape), Antarc.	巴特比角,南極洲	S 9
Beaufort (sea), N. America	波福海,北美洲	H 2
Belém, Brazil	貝倫,巴西	M 6
Belgium	比利時	P 3
Belgrade (cap.), Yugoslavia	貝爾格勒(首都),南斯拉夫	P 3
Belize	貝里茲	K 5
Belisle (strait), Canada	貝利海峽,加拿大	M 3
Belo Horizonte, Brazil	貝洛奧里藏,巴西	M 7
Bengal (bay), Asia	孟加拉灣,亞洲	U 5
Benghazi, Libya	班加西,利比亞	R 4
Bering (sea)	白令海	E 3
Bering (strait)	白令海峽	F 2
Berlin, Germany	柏林,德國	P 3
Bermuda (isls.)	百慕達群島	L 4
Bhutan	不丹	U 4
Biscay (bay), Europe	比斯開灣,歐洲	O 3
Bismarck (arch.), Terr. N.G.	俾斯麥群島	D 6
Black (sea)	黑海	R 3
Blanc (lake), Africa	布蘭科湖,非洲	O 4
Bogotá (cap.), Colombia	波哥大(首都),哥倫比亞	L 5
Boise, U.S.	波伊,美國	J 3
Bolivia	玻利維亞	L 6
Bombay, India	孟買,印度	T 5
Bonin (isls.), Japan	小笠原群島,日本	O 4
Boothia (gulf), Canada	布魯亞灣,加拿大	K 2
Borneo (is.), Asia	婆羅洲,亞洲	B 6
Boston, U.S.	波士頓,美國	L 3
Bothnia (gulf), Europe	波羅尼亞灣,歐洲	R 2
Botswana	波茨瓦納	R 7
Bouvet (is.)	布威島	P 8
Brasília (cap.), Brazil	巴西利亞(首都),巴西	M 6
Brazil	巴西	M 6
Brazzaville (cap.), Rep. of the Congo	布拉柴維爾(首都),剛果共和國	P 6
Brisbane, Australia	布里斯班,澳洲	D 7
British Indian Ocean Terr.	英屬印度洋地區	T 6
Brunei	汶萊	B 5
Bucharest (cap.), Rumania	布加勒斯特(首都),羅馬尼亞	R 3
Buenos Aires (cap.), Argentina	布宜諾斯艾利斯(首都),阿根廷	L 7
Bulgaria	保加利亞	R 3
Burma	緬甸	A 4
Burundi	蒲隆地	R 6
Cabinda, Angola	卡賓達,安哥拉	P 6
Caro (cap.), Egypt	開羅(首都),埃及	R 4
Calcutta, India	加爾各答,印度	U 5
Calgary, Canada	卡加利,加拿大	J 3
Callao, Peru	喀勞,秘魯	L 6
Cambodia	柬埔寨	B 5
Cameron	喀麥隆	P 5
Campoel (is.), N.Z.	坎波爾島,紐西蘭	E 8
Canada	加拿大	J 3
Canal Zone	運河區	L 5
Canary (isls.), Spain	加那利群島,西班牙	N 4
Canberra (cap.), Australia	坎培拉(首都),澳洲	D 7
Canton (is.)	坎頓島	F 6
Canton, China	廣東,中國	B 4
Cape Town (cap.), S. Africa	開普敦,南非	P 7
Cape Verde (isls.)	維多利亞	N 5
Caracas (cap.), Venezuela	加拉加斯(首都),委內瑞拉	L 5
Caribbean (sea)	加勒比海	L 5
Caroline (isls.), Terr. Pac. Is.	加羅林群島,太平洋群島地區	O 5
Casablanca, Morocco	卡薩布蘭卡,摩洛哥	O 4
Caspian (sea)	裏海	S 3
Cayenne (cap.), Fr. Guiana	卡宴(首都),法屬圭亞那	M 5
Cebu (cap.), Philippines	宿務(首都),菲律賓	C 6
Celebes (is.), Indonesia	西里伯斯,印尼	C 6
Central America	中美洲	R 5
Central America	中美洲	K 5
Ceylon (Sri Lanka)	錫蘭(斯里蘭卡)	U 5
Chagos (arch.), Br. Ind. Oc. Terr.	查戈斯群島,英屬印度洋地區	T 6
Chengdu, China	成都,中國	C 3
Chongqing, China	重慶,中國	B 4
Chattam (isls.), N.Z.	查塔姆島,紐西蘭	F 8
Chelyabinsk, U.S.S.R.	車里雅賓斯克,蘇聯	T 3
Chengtu, China	成都,中國	B 4
Chicago, U.S.	芝加哥,美國	A 3
Chile	智利	L 7
China	中國	B 4, U 4
Chita, U.S.S.R.	赤塔,蘇聯	B 3
Christchurch, N.Z.	基督城,紐西蘭	E 8
Christmas (is.)	聖誕島	G 5
Christmas (is.), Australia	聖誕島,澳洲	B 6
Chukchi (pen.), U.S.S.R.	楚科奇半島,蘇聯	F 2
Chungking, China	重慶,中國	B 4
Churchill, Canada	奇爾湖,加拿大	K 3
Cleveland, U.S.	克利夫蘭,美國	K 3
Clipperton (is.), Fr. Poly.	克利珀頓島,法屬波利尼西亞	J 5
Cocos (is.), Costa Rica	可可斯群島,哥斯達黎加	K 5
Cocos (isls.), Australia	可可斯群島,澳洲	A 6
Colombia	哥倫比亞	L 5
Colombo (cap.), Sri Lanka	可倫坡(首都),斯里蘭卡	T 5
Comorin (cape), India	科摩林角,印度	T 5
Comoro (isls.)	科摩羅群島	S 6
Concepción, Chile	康塞普cion,智利	L 7
Congo, Rep. of the	剛果共和國	P 6
Congo (river), Africa	剛果河,非洲	R 5
Cook (isls.)	庫克群島	F 6
Copenhagen (cap.), Denmark	哥本哈根(首都),丹麥	P 3
Coral (sea)	珊瑚海	D 6
Córdoba, Argentina	哥多華,阿根廷	L 7
Costa Rica	哥斯達黎加	K 5
Crete (is.), Greece	克里特島,希臘	R 4
Crozet (isls.)	克蘭斯頓群島	S 8
Cuba	古巴	K 4
Cyprus	賽普勒斯	R 4
Czechoslovakia	捷克	P 3
Dahomey	達荷美	P 5
Dakar (cap.), Senegal	達喀爾(首都),塞內加爾	O 5
Dallas, U.S.	達拉斯,美國	K 4
Dares Salaam (cap.), Tanz.	達累斯萨拉姆(首都),坦尚尼亞	S 6
Darwin, Australia	達爾文,澳洲	C 6
Davis (strait), N. America	達維斯海峽,北美洲	L 2
Dawson, Canada	道森,加拿大	H 2
Delhi, India	德里,印度	T 4
De Long (isls.), U.S.S.R.	德朗島,蘇聯	D 2
Denmark	丹麥	P 3
Denmark (strait)	丹麥海峽	N 2
Denver, U.S.	丹佛,美國	J 3
Detroit, U.S.	底特律,美國	K 3
Djarkarta (cap.), Indonesia	雅加達(首都),印尼	B 6
Dnieper (river), U.S.S.R.	第聶伯河,蘇聯	R 3
Dominican Republic	多明尼加共和國	L 4
Donetsk, U.S.S.R.	頓內次克,蘇聯	R 3
Drake (passage), S. America	德雷克海峽,南美洲	L 8
Ducie (is.)	杜克島	H 7
Dunedin, N.Z.	丹尼丁,紐西蘭	E 8
Durban, S. Africa	德班,南非共和國	R 7
Dushanbe, U.S.S.R.	杜尚別,蘇聯	T 4
East China (sea), Asia	東海,亞洲	C 4
East Siberian (is.), Asia	東西伯利亞島,亞洲	D-E 2
Ecuador	厄瓜多	K 6
Edge (is.), Norway	埃奇島,挪威	R 2
Edmonton, Canada	艾德蒙頓,加拿大	J 3
Egypt	埃及	R 4
El Asin (cap.), Sp. Sahara	艾森,西班牙屬撒哈拉	O 4
Ellesmere (is.), Canada	艾茲米爾島,加拿大	L 2
Ellice (isls.), Gib. & E. Is.	艾利斯群島,吉布地與東島	F 6
El Paso, U.S.	伊拉索,美國	J 4
El Salvador	薩爾瓦多	J 8
English (channel), Europe	英吉利海峽,歐洲	O 3
Equatorial Guinea	赤道幾內亞	P 5
Ethiopia	衣索比亞	R 5
Europe	歐洲	P 3
Faeroe (isls.), Denmark	法羅群島,丹麥	O 2
Fairbanks, U.S.	費爾班克斯,美國	G 2
Falkland (Malvinas) (isls.)	福克蘭群島	M 8
Fanning (is.)	芬寧島	F 5
Farwell (cape), Greenland	法爾維爾角,格陵蘭	M 3
Fiji	斐濟	E 6
Finisterre (cape), Spain	天邊角,西班牙	O 3
Finland	芬蘭	R 2
Foochow, China	福州,中國	B 4
Fortaleza, Brazil	福塔力沙,巴西	N 6
Fort Lamy (cap.), Chad	拉米,乍得(首都)	P 5
Fort Yukon, U.S.	福特庫克,美國	G 2
France	法國	O 3
Franz Josef Land (Fridtjof Nansen Land) (isls.), U.S.S.R.	法蘭士約瑟群島,蘇聯	S 1
Frederik V Coast (reg.), Greenland	腓特烈五世海岸,格陵蘭	M 2
Fremantle, Australia	弗里曼特,澳洲	B 7
French Guiana	法屬圭亞那	M 5
Gabon	加波	P 6
Galepagos (isls.), Ecuador	加拉巴哥斯群島,厄瓜多	K 6
Gambia	甘比亞	O 5
Ganges (river), India	恆河,印度	U 4
Georgetown (cap.), Guyana	喬治敦(首都),圭亞那	M 5
Genoa (cap.), Italy	熱那亞(首都),義大利	P 3
Germany	德國	P 3
Ghana	迦納	O 5
Gibraltar	直布羅陀	O 4
Gibraltar (strait)	直布羅陀海峽	O 4
Gilbert (isls.), Gib. & E. Is.	吉爾伯特群島,吉布地與東島	E 6
Gilbert (isls.), U.S.S.R.	基爾島,蘇聯	O 2
Glasgow, Scotland	格拉斯哥,蘇格蘭	O 3
Gobi (desert), Asia	戈壁,亞洲	B 3
Godhavn, Greenland	戈德哈文,格陵蘭	M 2
Godthaab (cap.), Greenland	哥德哈布(首都),格陵蘭	M 3
Good Hope (cape), S. Africa	好望角,南非共和國	P 7
Gorki, U.S.S.R.	高爾基,蘇聯	S 3
Graham Bell (is.), U.S.S.R.	格雷厄姆·貝爾島,蘇聯	T 1
Great (lakes), N. America	大湖,北美洲	K 3
Great Bear (lake), Canada	大熊湖,加拿大	J 2
Great Slave (lake), Canada	大奴湖,加拿大	J 2
Greece	希臘	R 4
Greenland	格陵蘭	M 2
Greenland (sea)	格陵蘭海	O 2
Guadalajara, Mexico	瓜達拉哈拉,墨西哥	J 4
Guam (is.)	關島	D 5
Guatemala	瓜地馬拉	K 5
Guayaquil, Ecuador	瓜亞基爾,厄瓜多	K 6
Guinea	幾內亞	O 5
Guinea (gulf), Africa	幾內亞灣,非洲	P 6
Guinea-Bissau	幾內亞比索	O 5
Guyana	圭亞那	M 5
Hainan (is.), China	海南島,中國	B 5
Haiti	海地	L 5
Halifax, Canada	哈利法克斯,加拿大	L 3
Hanoi (cap.), Vietnam	河內(首都),越南	B 4
Harbin, China	哈爾濱,中國	C 3
Hatteras (cape), U.S.	哈特拉斯角,美國	L 4
Havana (cap.), Cuba	哈瓦那(首都),古巴	K 4
Hawaii (is.), U.S.	夏威夷群島,美國	G 5
Hawaii (state), U.S.	夏威夷州,美國	F 4
Heard (is.), Australia	哈德島,澳洲	T 8
Hebrides (isls.), Scotland	赫布利德群島,蘇格蘭	O 3
Helsinki (cap.), Finland	赫爾辛基(首都),芬蘭	R 2
Hobart, Australia	荷巴特,澳洲	O 8
Hokkaido (is.), Japan	北海道,日本	D 3
Honduras	宏都拉斯	K 5
Hong Kong	香港	B 4
Honolulu, U.S.	檀香山,美國	G 4
Honshu (is.), Japan	本州,日本	D 4
Horn (cape), Chile	合恩角,智利	L 8
Houston, U.S.	休斯頓,美國	K 4
Howland (is.)	豪蘭島	F 5
Hudson (Bay), Canada	哈得遜灣	K 2
Hungary	匈牙利	P 3
Hwang Ho (river), China	黃河,中國	B 4
Hyderabad, India	海德拉巴,印度	T 5
Iceland	冰島	O 2
Igarka, U.S.S.R.	易加卡,蘇聯	U 2
India	印度	T 4
Indian Ocean	印度洋	T 4
Indigirka (river), U.S.S.R.	印迪加河,蘇聯	O 2
Indonesia	印尼	B 6
Indus (river), Asia	印度河,亞洲	T 4
Iquique, Chile	伊基基,智利	L 7
Iran	伊朗	S 4
Iraq	伊拉克	S 4
Ireland	愛爾蘭	O 3
Irkutsk, U.S.S.R.	伊爾庫次克,蘇聯	B 3
Irish (river), U.S.S.R.	愛爾斯河,蘇聯	T 3
Islamabad (cap.), Pakistan	伊斯蘭堡(首都),巴基斯坦	T 4
Israel	以色列	R 4
Istanbul, Turkey	伊斯坦堡,土耳其	R 3
Italy	義大利	P 3
Ivory Coast	象牙海岸	O 5
Jamaica	牙買加	K 5
Jan Mayen (is.), Norway	央蘭島,挪威	O 2
Japan	日本	D 4
Japan (sea), Japan	日本海	C 3
Java (is.), Indonesia	爪哇島,印尼	B 6
Johannesburg, S. Africa	約翰尼斯堡,南非共和國	P 7
Johnston (atoll)	約翰斯頓環礁	F 5
Jordan	約旦	R 4
Juan Fernández (isls.), Chile	賈南費南德斯群島,智利	K 7
Juknehaab, Greenland	約克納哈,格陵蘭	M 2
Juneau, U.S.	朱諾,美國	H 3
Kabul (cap.), Afghanistan	喀布爾(首都),阿富汗	T 4
Kalgoorlie, Australia	卡加利,澳洲	C 7
Kalining, U.S.S.R.	加里寧,蘇聯	R 3
Kamchatka (pen.), U.S.S.R.	堪察加半島,蘇聯	D 3
Kansas City, U.S.	堪薩斯城,美國	J 4
Kara (sea), U.S.S.R.	卡拉海,蘇聯	T 2
Karachi, Pakistan	卡拉奇,巴基斯坦	T 4
Karaganda, U.S.S.R.	卡拉干達,蘇聯	T 3
Kazán, U.S.S.R.	喀山,蘇聯	S 3
Kennedy (cape), U.S.	肯尼迪角,美國	L 4
Kenya	肯亞	R 5
Kerguelen (isls.)	克爾格倫島	T 8
Kerulen (river), Asia	克魯倫河,亞洲	B 3
Khabarovsk, U.S.S.R.	哈爾濱,蘇聯	C 3
Kharkov, U.S.S.R.	卡爾可夫,蘇聯	R 3
Khartoum (cap.), Sudan	卡土穆(首都),蘇丹	R 5
Khatanga (river), U.S.S.R.	卡丹加河,蘇聯	B 2
Kiev, U.S.S.R.	基輔,蘇聯	R 3
King Christian IX Land (region), Greenland	克拉克九世地,格陵蘭	N 2
King Frederik VIII Land (region), Greenland	腓特烈八世地,格陵蘭	N 1
Kinshasa (cap.), Zaire	金沙沙(首都),扎伊爾	P 6
Kolyma (river), U.S.S.R.	科利馬河,蘇聯	O 2
Komandorskie (isls.), U.S.S.R.	科曼多爾群島,蘇聯	E 3
Komsomolsk, U.S.S.R.	青年城,蘇聯	C 3
Korea	韓國	C 4
Krasnoyarsk, U.S.S.R.	克拉斯諾雅斯克,蘇聯	A 3
Kuibyshev, U.S.S.R.	庫比雪夫,蘇聯	S 3
Kunming, China	昆明,中國	B 4
Kuri (is.), U.S.S.R.	庫里島,蘇聯	D 3
Kuwait	科威特	S 4
Kyushu (is.), Japan	九州,日本	C 4
Labrador (reg.), Canada	拉布拉多,加拿大	L 3
Labrador (sea)	拉布拉多海	M 3
Laccadive (isls.), India	拉克代夫群島,印度	T 5
Ladoga (lake), U.S.S.R.	拉多加湖,蘇聯	R 2
Lagos (cap.), Nigeria	拉各斯(首都),奈及利亞	P 5
Lancaster (sound), Canada	蘭卡斯特海峽,加拿大	K 2
Lanchow, China	蘭州,中國	B 4
Lands End (cape), Canada	地角,加拿大	H 2
Laos	寮國	B 5
La Paz (cap.), Bolivia	拉巴斯(首都),玻利維亞	L 6

Luanda (cap.), Angola	羅安達(首都), 安哥拉	P 6
Lubumbashi, Zaire	羅巴沙希, 扎伊爾	P 6
Luzon, China	琉球, 中國	C 4
Luzon (isl.), Philippines	呂宋島, 菲律賓	C 5
Macao	澳門	B 4
Mackenzie (river), Canada	馬更些河, 加拿大	H 2
Macquarie (isl.), Australia	麥加利島, 澳洲	D 8
Madagascar (isl.)	馬達加斯加島	S 7
Madeira (isl.), Portugal	馬德拉島, 葡萄牙	O 4
Madras, India	馬德拉斯, 印度	U 5
Madrid (cap.), Spain	馬德里(首都), 西班牙	O 4
Magadan, U.S.S.R.	馬加丹, 蘇聯	D 2
Magellan (strait), S. America	麥哲倫海峽, 南美洲	L 8
Magnitogorsk, U.S.S.R.	馬格尼托哥斯克, 蘇聯	T 3
Malagasy Republic	馬達加斯加共和國	S 6
Malawi	馬拉威	R 6
Malaysia, Federation of	馬來西亞	B 5
Maldives	馬爾代夫	T 6
Mal, Mal.	馬利	O 4
Melvin (Falkland) (isl.)	馬爾維納斯(福克蘭)群島	M 8
Manaus, Brazil	馬瑙斯, 巴西	M 6
Manila, Philippines	馬尼拉, 菲律賓	C 5
Mariana (isls.), Terr. Pac. Is.	馬里亞納群島, 太平洋羣島地區	D 5
Marquesas (isls.), Fr. Poly.	馬克薩斯群島, 法屬波里尼西亞	H 6
Marseille, France	馬賽, 法國	O 3
Marshall (isls.), Terr. Pac. Is.	馬紹爾群島, 太平洋羣島地區	E 5
Mauritania	毛里塔尼亞	O 5
Mauritius	模里西斯	T 7
Mc Donald (isls.), Australia	麥克唐納群島, 澳洲	T 8
Mecca (cap.), Saudi Arabia	麥加(首都), 沙烏地阿拉伯	S 4
Mediterranean (sea)	地中海	P 4
Melbourne, Australia	墨爾本, 澳洲	C 7
Mendocino (cape), U.S.	門多西諾角, 美國	H 3
Mexico	墨西哥	J 4
Mexico (gulf), N. America	墨西哥灣, 北美洲	K 4
Mexico City (cap.), Mexico	墨西哥城(首都), 墨西哥	J 5
Miami, U.S.	邁阿密, 美國	K 4
Midway (isl.)	中途島	F 4
Milan, Italy	米蘭, 義大利	P 3
Mindanao (isl.), Philippines	民都洛島, 菲律賓	C 5
Minneapolis, U.S.	明尼阿波利斯, 美國	K 3
Minsk, U.S.S.R.	明斯克, 蘇聯	R 3
Mississippi (river), U.S.	密西西比河, 美國	K 4
Missouri (river), U.S.	密蘇里河, 美國	K 3
Mogadishu (cap.), Somalia	摩加迪沙(首都), 索馬里	S 5
Mongolia	蒙古	B 3
Monrovia (cap.), Liberia	蒙羅維亞(首都), 利比里亞	O 5
Monterrey, Mexico	蒙特雷, 墨西哥	J 4
Montevideo (cap.), Uruguay	蒙特維多(首都), 烏拉圭	M 7
Montreal, Canada	蒙特利爾, 加拿大	L 3
Moose, Canada	摩斯, 加拿大	K 3
Moscow (cap.), U.S.S.R.	莫斯科(首都), 蘇聯	R 3
Mozambique	莫三比克	R 7
Mozambique (channel), Africa	莫三比克海峽, 非洲	R 7
Mukden, China	瀋陽, 中國	C 3
Murmansk, U.S.S.R.	莫曼斯克, 蘇聯	R 2
Murray (river), Australia	墨累河, 澳洲	O 7
Muscat (cap.), Oman	馬斯喀特(首都), 阿曼	T 4
Nagoya, Japan	名古屋, 日本	C 4
Nairobi (cap.), Kenya	奈洛比(首都), 肯尼亞	S 6
Nanking, China	南京, 中國	B 4
Natal, Brazil	納塔爾, 巴西	N 6
Nauru	諾魯	E 6
Nelson (river), Canada	納爾遜河, 加拿大	K 3
Nepal	尼泊爾	U 4
Netherlands	荷蘭	P 3
Netherlands Antilles	荷屬安地列斯	L 5
Neuquen, Argentina	紐昆, 阿根廷	L 7
New Caledonia (isl.)	新喀里多尼亞島	E 7
Newcastle, Australia	紐卡斯爾, 澳洲	O 7
New Delhi (cap.), India	新德里(首都), 印度	T 4
Newfoundland (isl.), Canada	紐芬蘭島, 加拿大	M 3
New Guinea (isl.)	新幾內亞島	D 6
New Guinea, Territory of	新幾內亞地區	D 6
New Hebrides	新赫布里斯	E 6
New Orleans, U.S.	新奧爾良, 美國	K 4
New Siberian (isls.), U.S.S.R.	新西伯利亞群島, 蘇聯	D 2
New York, U.S.	紐約, 美國	L 3
New Zealand	紐西蘭	E 8
Niamey (cap.), Niger	尼亞美(首都), 尼日	P 5
Norway	挪威	K 5
Niger	尼日	P 5
Niger (river), Africa	尼日河, 非洲	O 4
Nigeria	奈及利亞	P 5
Nile (river), Africa	尼羅河, 非洲	R 5
Nome, U.S.	諾母, 美國	F 2
Norfolk, U.S.	諾福克, 美國	L 4
Norfolk (isl.), Australia	諾福克島, 澳洲	E 7
North (sea), Europe	北海, 歐洲	P 3
North (isl.), N.Z.	北島, 紐西蘭	E 7
North (cape), Norway	北角, 挪威	P 2
North America	北美洲	J 3
North Atlantic Ocean	北大西洋	M 3
Northeast Land (isl.), Norway	東北地島, 挪威	R 1
Northern Dvina (river), U.S.S.R.	北德維納河, 蘇聯	S 2
North Korea	北韓	C 4
North Pacific Ocean	北太平洋	F 4
Norway	挪威	P 2
Norwegian (sea), Europe	挪威海, 歐洲	O 2
Nouakchott (cap.), Mauritania	諾瓦克肖特(首都), 毛里塔尼亞	O 5
Nova Lisboa, Angola	新里斯本, 安哥拉	P 6
Novaya Zemlya (isls.), U.S.S.R.	新地群島, 蘇聯	S 2
Novosibirsk, U.S.S.R.	新西伯利斯克, 蘇聯	U 3
Nyasa (lake), Africa	尼亞沙湖, 非洲	R 6
Ob (gulf), U.S.S.R.	鄂畢灣, 蘇聯	T 2
Ob (river), U.S.S.R.	鄂畢河, 蘇聯	T 3
Odessa, U.S.S.R.	敖德薩, 蘇聯	R 3
Ohio (river), U.S.	俄亥俄河, 美國	K 4
Omyakon, U.S.S.R.	奧姆斯克, 蘇聯	O 2
Omisk, U.S.S.R.	鄂木斯克, 蘇聯	C 2
Onotsk (sea), U.S.S.R.	鄂爾斯海, 蘇聯	D 3
Olenok (river), U.S.S.R.	奧列諾克河, 蘇聯	C 2
Oman	阿曼	S 5
Omsk, U.S.S.R.	鄂木斯克, 蘇聯	T 3
Onaga (lake), U.S.S.R.	阿尼加湖, 蘇聯	R 2
Orange (river), Africa	奧蘭治河, 非洲	R 7
Orkney (isls.), Scotland	奧克尼群島, 蘇格蘭	O 3
Oseka, Japan	大阪, 日本	C 4
Oslo (cap.), Norway	奧斯陸(首都), 挪威	P 3
Ottawa (cap.), Canada	渥太華(首都), 加拿大	L 3
Pacific Islands, Terr. of	太平洋羣島地區	O 5
Pakistan	巴基斯坦	T 4
Palau (isls.), Terr. Pac. Is.	帕勞群島, 太平洋羣島地區	C 5
Palmira (isl.), U.S.	巴爾米拉島	F 5
Panama	巴拿馬	K 5
Panama (canal), N. America	巴拿馬運河, 北美洲	K 5
Paochow, China	鮑朝, 中國	B 3
Papeete (cap.), Fr. Poly.	帕皮提(首都), 法屬波里尼西亞	G 7
Papua	巴布亞	D 6
Paraguay	巴拉圭	M 7
Paramaribo (cap.), Surinam	帕拉馬里博(首都), 蘇利南	M 5
Paraná (river), S. America	巴拉那河, 南美洲	M 7
Paris (cap.), France	巴黎(首都), 法國	P 3
Peace (river), Canada	和平河, 加拿大	H 3
Peary Land (reg.), Greenland	皮里地, 格陵蘭	H 1
Peking (Peking), China	北京(北平), 中國	B 3
Penn., U.S.S.R.	白蘭地, 蘇聯	S 3
Persian (gulf), Asia	波斯灣, 亞洲	S 4
Perth, Australia	珀斯, 澳洲	B 7
Peru	秘魯	L 6
Petrovsk (Kamchatski), U.S.S.R.	彼得羅夫, 堪察加, 蘇聯	E 3
Philadelphia, U.S.	費城, 美國	L 4
Philippines, Republic of the	菲律賓	C 5
Phoenix (isls.), Gib. & E. Is.	費尼克斯群島, 吉蘭丹和艾利斯島	F 6
Pitcairn (isl.)	皮特凱恩島	H 7
Plata, La (river), S. America	普拉塔河, 南美洲	M 7
Platte (river), U.S.	普拉特河, 美國	J 3
Poland	波蘭	P 3
Port Elizabeth, S. Africa	伊莉莎白港, 南非	R 7
Port Hedland, Australia	赫德蘭港, 澳洲	B 7
Portland, U.S.	波特蘭, 美國	H 3
Pôrto Alegre, Brazil	阿雷格港, 巴西	M 7
Portugal	葡萄牙	O 3
Pretoria (cap.), S. Africa	普列托里亞(首都), 南非	R 7
Prichard (isls.), U.S.	普里查德, 美國	F 3
Prince Rupert, Canada	魯伯特, 加拿大	H 3
Puerto Montt, Chile	蒙特港, 智利	L 8
Puerto Rico	波多黎各	L 5
Punta Arenas, Chile	蓬塔阿雷納斯, 智利	L 8
Québec, Canada	魁北克, 加拿大	L 3
Queen Charlotte (isls.), Canada	夏洛特皇后群島, 加拿大	H 3
Queen Elizabeth (isls.), Canada	伊麗莎白女王群島, 加拿大	J 2
Quito (cap.), Ecuador	基多(首都), 厄瓜多	L 6
Rabat (cap.), Morocco	拉巴特(首都), 摩洛哥	O 4
Race (cape), Canada	雷斯角, 加拿大	M 3
Rangoon (cap.), Burma	仰光(首都), 緬甸	A 5
Rawson, Argentina	洛森, 阿根廷	L 8
Recife, Brazil	累西腓, 巴西	N 6
Red (sea)	紅海	R 4
Régina, Canada	勒吉那, 加拿大	J 3
Réunion (isl.)	留尼汪島	T 7
Revillagigedo (isls.), Mexico	里維利吉多島, 墨西哥	H 5
Reykjavik (cap.), Iceland	雷克雅維克(首都), 冰島	N 2
Rhodesia	羅德西亞	R 6
Riga, U.S.S.R.	里加, 蘇聯	R 3
Rio de Janeiro, Brazil	里約熱內盧, 巴西	M 7
Rio Grande (river), N. America	格蘭德河, 北美洲	J 4
Riyadh (cap.), Saudi Arabia	利雅得(首都), 沙烏地阿拉伯	S 4
Rockhampton, Australia	洛克漢普頓, 澳洲	D 7
Rodrigues (isl.), Mauritius	羅德里格斯島, 毛里求斯	T 6
Rome (cap.), Italy	羅馬(首都), 義大利	P 3
Rosario, Argentina	羅沙里奧, 阿根廷	L 7
Rostov, U.S.S.R.	羅斯托夫, 蘇聯	S 3
Rotuma (isl.), Fiji Is.	羅圖馬島, 斐濟群島	F 6
Rumania	羅馬尼亞	R 3
Rwanda	盧安達	R 6
Ryukyu (isls.), Japan	琉球群島, 日本	C 4
Sabah	沙巴	B 5
Sahara (desert), Africa	撒哈拉沙漠, 非洲	P 4
Saigon, Vietnam	西貢, 越南	B 5
Saint Helena (isl.)	聖赫勒拿島	O 6
Saint John's, Canada	聖約翰, 加拿大	M 3
Saint Lawrence (gulf), Canada	聖勞倫斯灣, 加拿大	L 3
Saint Lawrence (isl.), U.S.	聖勞倫斯島, 美國	F 2
Saint Louis, U.S.	聖路易, 美國	K 4
Saint Paul, U.S.	聖保羅, 美國	K 3
Saint Pierre and Miquelon (isls.)	聖皮埃爾和密克隆群島	M 3
Salt Lake City, U.S.	鹽湖城, 美國	J 3
Salvador, Brazil	薩爾瓦多, 巴西	N 6
San Francisco, U.S.	舊金山, 美國	H 4
Santa Cruz, Argentina	聖克魯斯, 阿根廷	L 8
Santa Cruz (isls.), Sol. Is.	聖克魯斯群島, 索羅門	E 6
Santiago (cap.), Chile	聖地牙哥(首都), 智利	L 7
Santos, Brazil	桑托斯, 巴西	M 7
São Francisco (river), Brazil	三藩河, 巴西	M 6
São Paulo, Brazil	聖保羅, 巴西	M 7
São Roque (cape), Brazil	聖羅克角, 巴西	N 6
Saratov, U.S.S.R.	薩拉托夫, 蘇聯	S 3
Sarawak	沙撈越	B 5
Sardinia (isl.), Italy	薩丁尼亞島, 義大利	P 4
Saskatoon, Canada	沙斯卡頓, 加拿大	J 3
Saudi Arabia	沙烏地阿拉伯	S 4
Savannah, U.S.	塞凡納, 美國	L 4
Schefferville, Canada	謝爾維爾, 加拿大	L 3
Scoresby (sound), Greenland	斯科斯比灣, 格陵蘭	O 2
Scotia (sea)	斯科舍海	M 8
Seattle, U.S.	西雅圖, 美國	H 3
Sempalinsk, U.S.S.R.	謝米納, 蘇聯	T 3
Senegal	塞內加爾	O 5
Seoul (cap.), S. Korea	漢城(首都), 南韓	C 4
Seychelles	塞席爾	T 6
Shanghai, China	上海, 中國	C 4
Shetland (isls.), Scotland	舍特蘭群島, 蘇格蘭	O 2
Shikoku (isl.), Japan	四國, 日本	C 4
Siam (gulf), Asia	暹羅灣, 亞洲	B 5
Sicily (isl.), Italy	西西里島, 義大利	P 4
Sierra Leone	獅子山	O 5
Singapore	新加坡	B 5
Sinkiang (reg.), China	新疆地區, 中國	U 3
Sitka, U.S.	西特卡, 美國	H 3
Society (isls.), Fr. Poly.	社會群島, 法屬波里尼西亞	G 6
Socotra (isl.), P.D.R. Yemen	索科特拉島, 葉門	S 5
Solomon (isls.)	所羅門群島	E 6
Somalia	索馬里	S 5
South (isl.), N.Z.	南島, 紐西蘭	E 8
South Africa	南非	R 7
South America	南美洲	L 6
Southampton (isl.), Canada	南安普敦島, 加拿大	K 2
South China (sea), Asia	南海, 亞洲	B 5
South Georgia (isl.)	南喬治亞島	N 8
South Korea	南韓	C 4
South Orkney (isls.)	南奧克蘭群島	N 9
South Pacific Ocean	南太平洋	H 7
South Sandwich (isls.)	南三明治群島	N 8
South Shetland (isls.)	南設得蘭群島	L 9
South-West Africa	西南非洲	P 7
Spain	西班牙	O 3
Spanish Sahara	西撒哈拉	O 4
Srednekolymsk, U.S.S.R.	斯雷德科林, 蘇聯	D 2
Sri Lanka	斯里蘭卡	U 5
Stanley (cap.), Falkland Is.	史丹利(首都), 福克蘭群島	M 8
Starbuck (isl.)	斯塔布克島	G 6
Stewart (isl.), N.Z.	司提華島, 紐西蘭	E 8
Stockholm (cap.), Sweden	斯德哥爾摩(首都), 瑞典	P 2
Sucre (cap.), Bolivia	蘇克雷(首都), 玻利維亞	L 7
Sudan	蘇丹	R 5
Suez (canal), Egypt	蘇伊士運河, 埃及	R 4
Sumatra (isl.), Indonesia	蘇門答臘, 印尼	A 5
Sunda (isls.), Indonesia	巽他羣島, 印尼	A 6
Surinam	蘇利南	M 5
Svalbard (Spitsbergen) (isls.), Norway	斯瓦巴德(斯匹次卑爾根)群島, 挪威	P 1
Sverdlovsk, U.S.S.R.	斯維爾斯, 蘇聯	T 3
Sverdrup (isls.), Canada	斯瓦德魯普群島, 加拿大	K 2
Swaziland	史瓦濟蘭	R 7
Sweden	瑞典	P 2
Switzerland	瑞士	P 3
Sydney, Australia	雪梨, 澳洲	D 7
Syr (river), U.S.S.R.	蘇里河, 蘇聯	T 3
Syria	敘利亞	R 4
Tahiti (isl.), Fr. Poly.	塔希提島, 法屬波里尼西亞	G 6
Taimyr (pen.), U.S.S.R.	泰密爾半島, 蘇聯	B 2
Taipei, China	台北, 中國	C 4
Taiwan (isl.), China	台灣, 中國	C 4
Tallinn, U.S.S.R.	塔林, 蘇聯	R 3
Tananarive (cap.), Madagascar	塔那那利佛(首都), 馬達加斯加	S 6
Tanganyika (lake), Africa	坦干伊喀湖, 非洲	R 6
Tanzania	坦尚尼亞	R 6
Tapajós (river), Brazil	塔帕若斯河, 巴西	M 6
Tashkent, U.S.S.R.	塔什干, 蘇聯	T 3
Tasman (sea)	塔斯曼海	D 8
Tasmania (isl.), Australia	塔斯馬尼亞島, 澳洲	D 8
Tbilisi, U.S.S.R.	捷布利利, 蘇聯	S 3
Tehran (cap.), Iran	德黑蘭(首都), 伊朗	S 4
Thailand	泰國	B 5
Thule, Greenland	圖勒, 格陵蘭	L 2
Tientsin, China	天津, 中國	U 4
Tierrafuego (isl.), S. America	火地島, 南美洲	L 8
Timor (isl.), Asia	帝力, 亞洲	C 6
Togo	多哥	P 5
Tokyo (cap.), Japan	東京(首都), 日本	U 4
Tomsk, U.S.S.R.	托木斯克, 蘇聯	U 3
Tonga (isls.)	東加群島	F 6
Toronto, Canada	多倫多, 加拿大	K 3
Townsville, Australia	敦斯維爾, 澳洲	C 6
Trinidad and Tobago	千里達多巴哥	M 5
Tripoli (cap.), Libya	的黎波里(首都), 利比亞	P 4
Tristada Cunha (isl.), St. Helena	特里斯坦達庫尼亞島, 聖赫勒拿	O 7
Tromsø, Norway	特羅姆瑟, 挪威	P 2
Tsinan, China	濟南, 中國	B 4
Tuamotu (arch.), Fr. Poly.	土土馬圖, 法屬波里尼西亞	H 6
Tubuai (Australia) (isl.), Fr. Poly.	土伯艾, 法屬波里尼西亞	G 7
Tucumán, Argentina	土庫曼, 阿根廷	L 7
Tunis (cap.), Tunisia	突尼斯(首都), 突尼西亞	P 4
Turkey	土耳其	R 4
Tutula (isl.), Amer. Samoa	土土拉, 美屬薩摩亞	F 6
Ufa, U.S.S.R.	烏法, 蘇聯	S 3
Uganda	烏干達	R 5
Ulan Bator (cap.), Mongolia	烏蘭巴托(首都), 蒙古	B 3
Ulan-Ude, U.S.S.R.	烏蘭烏德, 蘇聯	B 3
Union of Soviet Socialist Republics	蘇聯	B 2 S 3
United Arab Emirates	阿拉伯聯合大公國	S 4
United Kingdom	聯合王國	O 3
United States	美國	F 4 G 2 J 4
Upernivik, Greenland	烏佩尼維克, 格陵蘭	L 2
Upper Volta	上伏塔	O 5
Ural (river), U.S.S.R.	烏拉河, 蘇聯	S 3
Uruguay	烏拉圭	M 7
Urumchi, China	烏魯木齊, 中國	U 3
Valdivia, Chile	巴里瓦里, 智利	L 8
Valparaiso, Chile	法里巴里, 智利	L 7
Vancouver, Canada	溫哥華, 加拿大	J 3
Vancouver (isl.), Canada	溫哥華島, 加拿大	H 3
Venezuela	委內瑞拉	L 5
Vera Cruz, Mexico	維拉克魯斯, 墨西哥	K 5
Verkhoyansk, U.S.S.R.	維爾霍揚斯克, 蘇聯	C 2
Victoria (lake), Africa	維多利亞湖, 非洲	R 6
Victoria (isl.), Canada	維多利亞島, 加拿大	J 2
Vienna (cap.), Austria	維也納(首都), 奧地利	P 3
Vietnam	越南	B 5
Vilna, U.S.S.R.	維爾納, 蘇聯	R 3
Vilyui (river), U.S.S.R.	維柳伊河, 蘇聯	B 2
Vladivostok, U.S.S.R.	海參崴, 蘇聯	C 3
Volga (river), U.S.S.R.	伏爾加河, 蘇聯	S 3
Volgograd, U.S.S.R.	伏爾加格勒, 蘇聯	S 3
Voronezh, U.S.S.R.	沃龍涅什, 蘇聯	R 3
Wake (isl.)	威克島	E 5
Walvis Bay, S. Africa	瓦爾維斯灣, 南非	P 7
Warsaw (cap.), Poland	華沙(首都), 波蘭	R 3
Washington (isl.)	華盛頓島	G 5
Washington (cap.), U.S.	華盛頓(首都), 美國	L 4
Wellington (cap.), N.Z.	威靈頓(首都), 紐西蘭	E 8
Western Samoa	西薩摩亞	F 6
West Indies (isls.), N. Amer.	西印度群島, 北美洲	M 5
White (sea), U.S.S.R.	白海, 蘇聯	R 2
Whitehorse, Canada	白馬, 加拿大	H 2
Wilczek Land (isl.), U.S.S.R.	維爾切克地島, 蘇聯	T 1
Windhoek (cap.), Namibia	文豪克(首都), 納米比亞	P 7
Winnipeg, Canada	溫尼伯, 加拿大	K 3
Wrangel (island), U.S.S.R.	克蘭格島, 蘇聯	E 2
Wuhan, China	武漢, 中國	B 4
Yakutsk, U.S.S.R.	雅庫茨克, 蘇聯	C 2
Yana (river), U.S.S.R.	雅納河, 蘇聯	C 2
Yangtze Kiang (river), China	長江, 中國	B 4
Yaoundé (cap.), Cameroon	雅恩德(首都), 喀麥隆	P 5
Yellow (sea), Asia	黃海, 亞洲	C 4
Yemen Arab Republic	葉門阿拉伯共和國	S 5
Yenisei (river), U.S.S.R.	葉尼塞河, 蘇聯	U 2
Yokohama, Japan	橫濱, 日本	O 4
York (cape), Australia	約克角, 澳洲	D 6
Yugoslavia	南斯拉夫	P 3
Yukon (river), N. America	育空河, 北美洲	G 3
Zaire	薩伊	R 6
Zambia	尚比亞	R 6

水源。

水因地球的重力作用流入地下，滲入岩石微粒、縫隙和岩床裂縫中，而成為地下水。所有地下空間都充滿水者稱為飽和帶。飽和帶的最高處便是該區的地下水面；地下水面大致與其上的地表地形相呼應，在低窪處地下水面接近地表，海拔較高處地下水面則較低。在較濕潤的地方較接近地表，較乾燥地區則水位較低。地下水面一旦與地面相交，便形成湧泉。若地表低窪，便形成湖泊或沼澤。由地表向下挖，與地下水面相交，便形成水井。在地表與地下水面之間，則乾濕交替，此帶具有植物生長的濕度。

自流井與一般地下水不同，它是因上有不透水層覆蓋，水充滿於下凹結構的粗糙岩層間受封閉而形成的。水在緊接地表的透水層中因上層地層不透水而逐漸形成壓力。一旦不透水層出現缺口，壓力便把水沖向或沖出地面。參見ARTESIAN WELLS。

若無自流井，則一地區水源的豐富或缺乏與氣候密切相關。氣候濕潤地區，溪流、湖泊多，地下水豐富；氣候乾燥地區，則情況相反。

參見HYDROLOGY；LAKE；RIVERS；WATER SUPPLY；WATERWAYS OF THE WORLD。

主要地理區域 「地理區域」之概念是人們企圖清晰地劃分世界，致力於「同時分開」而又組合各地理特徵時所產生。所謂地理區域即指某地區環境具有顯著的一致性，不管是在主要的一個要素或綜合各個要素上。但並不表示各地理要素的分布在某一地區都始終不變，而是在絕大多數要素的分布上，確有其巧合或極相似之處，確有相似點多於相異點的廣大核心地區。許多地理區域的名稱都反映出該地區的主導因素。

世界地域的劃分現有多種方法，所有劃分法都有相似之處，但無任何方法是最終而不可變更的。既然自然、生物要素存有各層次的差異，都會不斷變化，則任何嚴格的分類都是不準確的，也沒有必要。但所有劃分法中，最有用的方法之一是由詹姆士(Preston E. James)所提出。他將世界劃分為下列幾種廣義上相似的地景：乾燥地區、熱帶雨林地區、地中海灌木林區、中緯混合林區、草原地區、極北林區、極地地區和山地地區。前七種劃分主要以自然植被為出發點，最後一類劃分則包括所有山區。這些劃分為觀察、描述世界上不同地理特徵及變化提供了一個架構，且在需要進行某種特徵的具體描述時，可將之更仔細分類。參見GEOGRAPHY。

生物環境

植物羣 世界上的植物羣，因各自的緯度、高度、氣候條件及過去地質活動的不同，因而其組合具有極大的差異性。任何地區的植物羣都呈現出經過多種不同的地質時期，一代代植物殘存下來的生存因素，且多種截然不同

的植物族羣都存在於地球上。本文只談論主要的幾種，但任何一種植物族羣中或許因特殊氣候或地質特徵而存在多種例外。

苔原 苔原由樹木生長的北限向北直到終年為冰、雪覆蓋地區，在北美洲、歐亞大陸中，海拔較高的山脈區都有類似地貌。苔原的典型植被為苔、燈心草、地衣、苔蘚、低矮灌木、一些禾本科植物及開花香草。因種子發芽困難，許多植物須經多年才能開出第一朵花，因此大多為多年生植物，且主要靠植物本身的營養進行再生長。由於南極洲地區地面常年冰雪，因此少有苔原。

針葉林 這種森林多局限於北半球，分布於加拿大、歐亞大陸及高海拔山區。北美洲的極北林區穿過加拿大南部直到落磯山脈北部，北則進入阿拉斯加，南則延伸入阿巴拉契亞山脈。這種森林中的主要樹種為各種松樹、雲杉、冷杉、鐵杉；各森林的構成因緯度、高度及其他因素差異而不同。潮濕地帶可發現老灌木叢，在開闊地可發現石南叢；還有一些面積不一的顛木、白樺、柳樹及落葉松。越向北，樹木越矮越稀疏，苔蘚、地衣則越厚且面積越大，中間雜有泥沼或厚苔沼。落磯山脈海拔較高處則有雲杉、冷杉和松樹，喀斯開山脈和內華達山則有鐵杉、落葉松、松樹及紅杉。落磯山脈較低海拔處有白杉、松樹及道格拉斯冷杉；而太平洋山坡，則有大面積潮濕地，典型植被為鐵杉、道格拉斯冷杉、錫特卡雲杉及長葉世界爺。歐亞大陸的針葉林植物與北美洲的類別相同，但樹種不同，多為終年常綠，在很低的氣溫下也能進行光合作用。

溫帶落葉林 此區森林為闊葉林，冬季落葉，分布於北美洲、西歐、中國東部及日本。這種闊葉林一般較密，但若與大草原合為一體，則成為樹木稀疏的開闊地。美國北部地區有山毛櫸、楓樹、菩提樹等典型樹種。再稍偏西和偏南則主要為山核桃和橡樹。阿巴拉契亞高原上有菩提樹、七葉樹與其他樹木混合生長。歐亞大陸的落葉林與北美洲類別相同，但樹種不同。

濃密常綠闊葉叢 此類型植被的典型特徵為較開闊的林地中有草地與灌叢。樹木通常終年常綠，並能抵禦低濕的環境。在北美洲，這種地貌由加州和亞利桑那向南進入墨西哥境內，植被多為各種類的橡樹，有些甚至可長為參天巨樹。因冬季多雨，田野一片翠綠。夏季少雨，故草木枯黃，一旦起火則無法挽救。周圍也有類似的濃密常綠闊葉叢分布。

草原 所有大陸地區降水少、蒸發量大的地方都會出現草原。多數草類均為多年生，草葉由根部長出，大部分都能忍受牲畜的啃噬。主要的草類包括鬍鬚草(*Andropogon*)、麥草(*Agropyron*)、羊茅(*Festuca*)及野牛草(*Buchloe*)。降雨多草長得高，乾燥地區則僅有一簇簇矮草。草原中還有許多其他草本植物，春季時，草原上因許多開花草類而色彩繽紛。

沙漠 本區年降水量少，典型植被是分布稀疏的灌木、矮樹或仙人掌，其莖、葉上常有棘刺。地表常是沙土、砂礫地或岩石。沙漠植物可忍受漫長的乾旱季節或抵抗脫水。參見DESERT。

熱帶地區 熱帶地區的典型特徵是一年中國溫及日照長短變化小，降雨量分布不同但很豐富。植被由沙漠經熱帶草原到熱帶落葉林，最後到常綠闊葉林或熱帶雨林呈一連續系列。熱帶草原面積遼闊，遍布草本植物，綴以稀疏落落的樹木、灌木、棕櫚。熱帶落葉林在乾季落葉，雨季仍有高而連綿不斷的樹冠。常綠闊葉林幾乎全部為終年常綠，多木質藤本植物和附生植物。季節變化小，植被上除了一層近地灌木、矮草和另一層灌木、高草外，還至少有三層。樹的最底部可能有板根及支柱根，也可能有棕櫚及蕨類植物。此區樹種十分龐雜。

參見ADAPTATION；PLANTS AND PLANT SCIENCE；TREES；TROPICS。

動物羣 動物的分布一如植物，取決於氣候及歷史的因素。氣候影響包括水的供應、溫度的差異及變化、風及相對濕度。歷史上，動物的分布便受到氣候變化、冰河作用、地理變化(山脈的形成或陸橋、障壁的出現)及動物本身進化諸方面的影響。

森林動物 森林為動物提供廣大的棲息地。地面上的落葉層、低矮的草木、腐朽的原木，為小型脊椎動物和無脊椎動物提供生活環境。穴居動物則可直接利用泥土。地面上還有草層、低矮灌木。隨森林類型不同，會同時存在一層或多層林層，有時一棵樹的頂部會被另一更高的樹冠覆蓋。樹木的遮蓋使地面保持高濕度，使得蝸牛、千足蟲、蜈蚣、陸上等足目、異腳類、蜘蛛及兩棲動物等得以發展。熱帶地區還有陸地蝸蟲、蟹、蛙等。森林爬行動物不像沙漠爬行動物能適應水分蒸發。在北美洲，森林地面上有的齧齒動物及鼯鼠(*Sorex*)、北美短尾大鼯鼠屬(*Blarina*)及許多哺乳類動物，尤其是白足小鼠屬(*Peromyscus*)。東方及非洲熱帶地區也有白鼠鼯鼠屬(*Crocidura*)。

森林中的空氣不太流動，因此許多昆蟲(尤其是蝴蝶)，飛行能力很弱。哺乳動物也不像曠野中的動物般頻繁地使用嗅覺，但所發出的聲響增多了，因為聽覺能使獸羣保持一致行動。視覺也得不到發展；森林容易造成視覺幻象。生長的樹木也阻礙動物的行進，森林中的哺乳動物常四肢短小、頭部呈楔形。有蹄動物的觸角一般都不發達。

而動物棲息在樹上的能力則得到充分發展，尤其在熱帶森林區，攀援動物的爪子十分靈活有力。猴爪形狀易於抓握，有袋的爬樹動物其後腿形狀也易於在樹上行走。青蛙與蟾蜍都有吸盤，蜥蜴的腳也有用以吸附的器官。棲息在樹上的毒蛇、坑窪中的毒蛇、新幾內亞一種棲息在樹上的老鼠、一些蜜熊、豪豬、新

大陸猴都有一條能捲纏的尾巴。許多動物則在爪面生有一層堅硬的膜，使之可在樹間滑翔，如蜥蜴(*Draco*)、馬來地區的飛狐猴、北美的飛松鼠，及一些澳洲袋鼠。

森林中有各種動物，卻隱匿而難以發現。事實上，森林邊緣是聚集動物最多的地方，因為森林可提供隱蔽處，另一邊的草原則提供食物。

草原與沙漠動物 在草原與沙漠，風大及氣溫、濕度的變化都很大，脫水的危險性很大，而隱蔽處少。生活在這類地區的動物在生存習慣及身體結構都能適應這種惡劣的環境。龜、巨蜥屬(*Varanus*)的巨蜥、蛇及許多齧齒動物都選擇穴居。美國西部草原松鼠屬(*Cynomys*)、巴塔哥尼亞的南美穴居鼠屬(*Ctenomys*)、蒙古大草原的鼠兔屬(*Ochotona*)及南非大草原上非洲跳野兔屬(*Pedetes*)都是常見的草原齧齒動物。鳥一般將巢築在地上；烏拉圭和圭亞那的穴居鷹則在地裏準備巢穴。北美平原上的穴居鷹則居住在草原穴居狗窩的洞穴。

在開闊地區，哺乳動物和鳥類的視力都十分銳利，不像森林中同類般依賴聽覺。一羣野獸靠視力保持聚集，也比森林中的動物減少許多聲響。許多沙漠和草原上的動物都是羣居性，非洲的有蹄動物和駝鳥、澳洲的大袋鼠、加拿大和美國的野牛都是如此。開闊地區的動物適於奔跑，非洲的斑馬、獵豹、羚羊、駝鳥及南美洲的美洲駝都是善跑健將。狼、獅、獵豹等捕食性動物四肢較長，適於長時間奔跑。澳洲最典型的食草動物是大袋鼠，其身體得到充分發展，後腿及尾巴演化成適於跳躍。其他跳躍動物包括非洲的跳兔及北美沙漠地區的更格盧鼠。

草原上有多種蜚蠊類昆蟲。移棲性蝗蟲經常大羣出現於各大洲的草原。草原也是螞蟥和白蟻的聚集地，且建造起十分壯觀的巢穴。草原上還有大量爬行動物，如蛇、蜥蜴和兔，皆以昆蟲類為食。鳥類也以昆蟲及蟲卵為食，草原上的鳥大都善跑，幼鳥一出生就發育十分健全。哺乳動物中，食草類動物占絕大多數，齧齒動物數目也很多。

在較冷的乾燥地區，主要動物有蝸牛、蜘蛛、昆蟲及一些爬行類動物，小型哺乳動物在寒冷季節便進入冬眠期。鳥類則在冬季來臨前向南遷徙。

在沙漠中，動物的顏色一般都較淡，且棲息習性與身體的構造都適於保存水分，一般都掘穴而居，以盡量避免脫水的危險。沙漠中爬蟲類最多，能跑、能跳、穴居的脊椎動物數量也很大。

北方動物和高山動物 森林線以上的高山區都是十分特殊且艱困的環境，荒僻、地形崎嶇、暴風雪頻繁。典型的高山動物有落磯山脈中的土撥鼠和鼠兔、歐洲的紅尾獾，以及阿爾卑斯山的雪雀。極地地區的動物氣候環境也十分惡劣，冬季漫長、夏季短促、氣溫過低。在北方的冰原中，常見而數目較多的昆蟲為跳

蟲、爬蟲類和兩棲類極少。極地地區的溫血動物具有儲存熱量的特殊身體構造，如脂肪層厚、多毛、皮厚。北極熊、野兔、麝牛、馴鹿、狼、狐狸、貂等可見於北極海區的格陵蘭，該地有大量的陸地哺乳類動物。陸地鳥類則極少，但有大量海洋鳥類，野鵝、天鵝均屬候鳥。

水生動物 海洋動物羣須能適應海洋中不同地區的不同環境。以海底為基底，海洋潮間帶有大片適合無脊椎動物生長的水域，包括一些蟲類、軟體動物、海葵、海星及珊瑚。潮間帶之下，較淺的海域則有各種魚類和無脊椎動物。在很深的海域，海水壓力很大，棲居著許多稀奇古怪的動物，包括身子窄長、上下頷可大張的魚類；附生在海底的蟲類；海星；軟體動物；甲殼綱動物；以及其他無脊椎動物。這些動物中，部分可透過生物發光體發光。

內陸水域(溪流、湖泊、池塘、沼澤)也有多種動物。水底的泥沙是蟲類、軟體類、昆蟲幼蟲及其他小型動物的良好生長場所。往上一層水域中則有微甲殼類、原生動物及水棲昆蟲。內陸水域中也有種類各異的魚類。

參見 ECOLOGY； OCEANOGRAPHY； ZOOGEOGRAPHY。

人類及其分布 人與所有有機體一樣，依賴自然環境的諸多因素。但因文化的發展，人對環境的反應則較其他有機體更強烈。人是在身體構造、生理、心理上具有高度適應性的有機體，即使在人類建立複雜的文化類型之前，人們已在絕大部分的陸地環境活動了。人類向美洲的遷移較向其他地方的遷移緩慢，但也在幾千年前就已發生了。

人種的分布 所有生存的人組成一個種類，即人類(*Homo sapiens*)，因此所有人都接受同一種基因的遺傳。但在該種類中，存有很多生物及文化上的差異，這是生物上優越性的表現，因為它使得對環境的適應範圍增大，且為不斷進化的基礎和源泉。對於這些差異，沒有任何證據可充分證明哪一羣人或哪一種人比其他人種在遺傳上、生理上更為優秀。各種族間的差異也許本來是使各人種能更適應居住環境，但日益發達的文化發展反而減弱了每一地區人種各自的優勢。

人種的不同透過頭髮、膚色、頭形、面部特徵及體格表現之，可分為尼格羅人、蒙古人和高加索人三大類，各類人種有各自共同的祖先，及相似的身體特徵。目前各類人種遍及各大洲，但在 1492 年之前，各人種的分布存有其局限性。各種族之間的界限早已因通婚而模糊，所以各自的特徵也不那麼明顯。各人種內部的具體分支也不確定，要進行分類益形困難。

尼格羅人的典型特徵是頭髮鬈曲，膚色一般呈黃到深褐色到黑色系列。尼格羅人原先大多居住在尼格羅非洲，但菲律賓、馬來半島、新幾內亞西部的矮黑人，及分布在新幾內亞到斐濟及密克羅尼西亞的美拉尼西亞人均屬尼格羅人。蒙古人則通常頭髮黑而直，臉上

無毛或幾乎無毛，膚色屬黃白和褐色系列。其發源地在亞洲，但數千年前就出現人口遷移，形成今日大家熟悉的南、北美洲的印第安人；北美洲與亞洲東北部的愛斯基摩人；南美洲的巴塔哥尼亞人；以及夏威夷、紐西蘭、薩摩亞和復活節島等地的玻里尼西亞人。高加索人的頭髮呈直髮或波浪形，膚色由粉白到褐黑。源於澳洲、亞洲東北部、印度、非洲東北部、阿拉伯、歐洲及蘇聯部分地區。

人口的分布 人類最確切的起源地尚未明瞭；但化石中的跡象表明人類發源於舊大陸。從最初的生長地開始，人類不停地漫遊，尋找食物和庇護所，或為了適應季節、氣候的變化。隨後，好奇心及貿易的渴望可能帶給人類更多的動力。在漫長的漫遊或遷移中，不同的種族相遇、通婚，然後逐漸漂泊到所有可以居住的地區。一羣人遠離他人，逐漸造成自己的種族特徵和文化特徵。在不同種族中，文化發展的速度大不相同。

生活在北極海地區、地球最南端一些地區，及凍土帶等不易到達地區的人羣其文化程度相對較低。人的適應能力極強，但在環境如此惡劣的情況下，人只能把所有精力用在養活自己。甚至在針葉林區，因冬季嚴寒，也只在最南端邊緣才有較多人居住。

在落葉林地帶，人類得到高度的發展，人口的分布也最密集，儘管此地帶氣候差距大，但比草原及更北部地區好得多。季節的變化及各種不同氣候狀況的改變，既能使人的活動效率達到最高，又能保證人的最佳健康和精神狀態。

許多草原地區都有分散的人羣聚居，其中一些部族仍為半游牧部落。在美國，許多大城市及大多數糧食生產豐富地區也位於此地帶，但這種高度發展是現代科技的結果。最初，人類在草原地區的居住具有無法克服的困難：大羣齧齒昆蟲襲擊人羣、水源經常不足、建築材料缺乏。

一般而言，熱帶地區人口十分稀疏，居民文化程度大多較低。瘧疾、鈎蟲、皮膚寄生蟲仍是危害人體健康的大問題；只有在大多數疾病得到某種程度控制的地區才有較多人居住。當白人第一次到達中、南美洲時，當地只盛行安地斯高原區的印加文化，及發源於中美洲雨林的馬雅文化。亞洲東南部的熱帶地區也曾有著名的文化。但這些文化只是整個世界文明一般分布圖的例外，只是赤道帶上稀疏人口的文明。

一般而言乾燥地區人口分布較少。即使現在，除了可透過灌溉以發展農業的地區外，整個乾燥地區一般只有游牧部落，其文化程度也大致偏低。

參見 ANTHROPOLOGY； POPULATION； RACE。

Bibliography

Physical Environment

- Bradshaw, Michael J., *Earth, the Living Planet* (Harsted Press 1977).
Dury, G. H., *The Face of the Earth*, 5th ed. (Allen & Unwin 1968).
Fellows, Donald K., *Our Environment: An Introduction to Physical Geography* (3rd ed. (Wiley 1985).

WORLD BANK 世界銀行

參見INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT; BANKS AND BANKING.

WORLD COUNCIL OF CHURCHES**世界基督教協會**

由新教、聖公會、東正教等 250 多個主要教會組成的國際性組織。宗旨是加強全世界各教會間的合作與團結。其活動涉及到一些人們普遍關注的重要方面，如禮拜、傳道、教育、社會公正、種族平等及國際間的理解與和平。該組織的重要作用之一就是促進世界性的相互幫助。其工作內容涉及三方面：信仰與見證、公正與服務、教育與對話。

該會是在幾個致力於各教會間合作與團結的國際性會議基礎上發展起來的，其中主要兩個會議均是在 1937 年召開，一個是牛津基督教生活和工作會議，另一個是愛丁堡信仰和制度會議。這兩個會議之後的 10 年裏，世界基督教協會臨時委員會為協會的成立奠定了基礎。1948 年 8 月 22 日至 9 月 4 日在阿姆斯特丹召開的一次大會上這個組織正式宣告成立。

成立後的最初幾年，歐洲及北美教會的影響占主導地位，但 1961 年在新德里召開第三次大會後情況就不同了，亞洲、非洲、拉丁美洲的會員數目大增，蘇聯的教會也加入了。儘管羅馬天主教會沒有參加這個組織，但與該會的合作關係——特別是在 1962-65 年召開第二次梵蒂岡會議之後日益密切。現在「合作工作組」定期召開會議。不同教派的成員教會都派代表出席每五年召開一次的全體大會。執行委員會監督著總部設在日內瓦的常設秘書處的日常工作。

WORLD COURT 世界法院

參見INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE.

WORLD GOVERNMENT 世界政府

十五世紀的地理大發現以及貿易和殖民活動的廣泛擴展，為人們展示出一個現今為大家所熟悉的世界。嚴格地講，之後約兩個世紀才出現世界政府的概念。然而，鑑於世界政府的主要問題是如何把若干個獨立或「主權的」國家納入一個國家內，即政治整合的過程，那麼對這種過程歷史的了解，無疑地將有助於理解當前整個世界的政治整合問題。在歷史上，此一過程通常造成由無數的小政治單位組成一個大的政治單位。美國明顯地即由許多個別的邦組成一個聯邦國。就分析角度而言，人們可以區別出兩個截然不同整合之間的差異。一個是用武力或征服得到的整合；另一個是透過協商，一致達成的整合。前者大致可稱之為帝國主義；後者則為聯邦主義。根據歷史記載，四、五千年以前人類文明初期的中東、印度和中國，皆少有透過帝國主義或聯邦

主義這兩種純邏輯性極端方式而達成整合的例證。在由征服而獲致成功的帝國，如西方文明中最偉大和最成功的羅馬帝國，其統一起碼也是得到被征服民族的默許後才得以完成的。像匈奴和蒙古人進行壯觀的征服，在嚴格的整合意義上來講，只不過是表面和短暫的。建立在單純征服上的長治久安似乎是不可能的，除非把被征服者，一般是非常原始的人羣——如在澳大利亞和美國密士失必河以東地區——全部殲滅。另一方面，完全靠承諾而達成的統一也是頗為罕見的。純聯邦制在美國和瑞士取得顯著的成功，在某一方面來說，大英國協制也同樣有這些關聯。

近代理論和實踐 在近代史上，經由某種承諾而把不同的獨立國家納入一個更大一統中的構想，可追溯到取代戰爭的一些空泛計畫中。例如法國亨利四世(1589-1610 年在位)和大臣蘇利公爵(Sully)的「宏偉藍圖」；十八世紀聖皮埃爾(Abbé de St. Pierre)和其他人的有關著作，直到當代美國計畫者克拉克(Grenville Clark)關於世界政府的構想；以及史屈瑞特(Clarence K. Streit)的大西洋聯盟設計方案等。這些著作構成政治理論史上不可忽視的一部分，如同所有這類理論一樣，這些著作對事態的發展也產生某些影響。有朝一日如果世界政府實現，那確實要為這些眾多的理論家記上一功。

實際上，在過去的四個世紀裏，欲建立更廣泛的政治整合有兩種嘗試，正好與以前的分析遙遙相應。一種是著眼於征服，另一種則注重自願的聯合。國家間建立越來越多的外交關係，形成了日益擴大的網絡，現已遍布世界各角落。然而一些居優勢的強國亦曾多次企圖嘗試「征服世界」。十六世紀西班牙查理五世的哈布斯堡王朝和腓力二世；十七世紀和十八世紀初法國的路易十四、十八世紀末和十九世紀初的拿破崙；二十世紀德國的威廉二世和希特勒都幾乎進行過明確的嘗試，以打破歐洲，乃至整個世界「主權」國體系的權力平衡。他們一個個相繼失敗，然而侵略性不太強的(起碼在歐洲是如此)大國——維多利亞女王統治下的英國，似乎也未能建立世界政府。拿破崙和希特勒差一點就透過征服建立起一個新秩序，但為時短暫。然而，很有可能在日後歷史學家會寫下這樣的一筆：即使是這些曇花一現為建立更大政府單位的嘗試，包括「勢力範圍」和「衛星國」，在實現人類全球的政治統一方面也占有相當的地位。

在近代史上約發生了六次世界大戰。每次大戰結束時，都會提出一些透過協商而實現更廣泛的和平合作方案。也許這與談戰爭色變的社會輿論影響不無關係。這一系列的努力求清楚無誤地顯示朝著更廣泛、更有效的自願聯合方面進行。1713 年烏特列支條約簽訂後，打敗了法國路易十四的那些大國，建立一個旨在維護和平的聯盟，並召開兩次大會，這些措施至少有助於延遲戰爭的爆發。1815 年維也納大會後，戰勝拿破崙的那些國家，包括

法國，建立起一個類似的聯盟和會議制度，還有一份理想主義文件即稱為神聖聯盟。這一制度再度把全面戰爭延遲至 1914 年。1919 年凡爾賽條約成立了國際聯盟，總部設在瑞士的日內瓦。它透過一個正式憲章，擁有自己的文職人員以及各種職能機構。這一聯盟未能在二十年後制止軸心國對和平的挑戰。然而，在這些國家於二次大戰中被全面擊敗之前，一個新的、更強大的聯盟於 1945 年在舊金山宣告成立。這個聯合國組織，總部設在紐約市，職能機構分設在日內瓦和巴黎，截至 1963 年 6 月，共有 111 個會員國，包括互相爭奪的兩大超級強國——美國和蘇聯。就地區聯盟而言，歐洲經濟共同體是個實在的聯盟，它在某些具體問題上限制會員國行使主權。像美洲國家組織這樣的機構，儘管它不直接限制會員國的主權，但與那些老式的古典聯盟相較，則是一個更為緊密的團體。當然，蘇聯在歐洲的衛星國組織，毫無疑問地也是如此。

聯合國 聯合國在對其會員國公民所擁有的主權方面而言，不能算是一個真正的政府。如果會員國的政府不願意，它也不能對其徵收稅款或招募軍隊。然而，它有自己的軍隊，以及由會員國自願繳納的收入。聯合國憲章第十九條規定，拒絕繳納應付規費的會員國將在聯合國大會中失去投票權。有些會員國拒絕繳納他們所不贊成項目徵收的規費，例如 1961 年派遣聯合國軍隊到剛果的喀坦加。然而，聯合國憲章中卻沒有對此類情況予以處罰的規定。

旨在建立某種足以維護和平、有秩序之國際政治的嘗試逐漸成熟、風起雲湧和成功。這種國際政治要達到的目標，在某方面上是古典聯盟和權力均衡制度所未能實現的。預言一個有效的世界政府在不久的將來就要出現，誠然有失草率；然而說這種政府根本就不可能實現的論斷恐怕也有些過於短視。正相反地有無數先例明確提出，假設人類文明不會遭到災難性毀滅，則可建立某種形式、擁有必要警察和財政權力的世界政府，而且聯合國將發展成為這樣的一個政府，也並非不可預見。

參見CONCERT OF EUROPE; HOLY ALLIANCE; INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE; INTERNATIONAL LAW; LEAGUE OF NATIONS; ORGANIZATION OF AMERICAN STATES; PAN AMERICAN UNION; UNITED NATIONS.

Bibliography

Bennett, Leroy A., *International Organizations: Principles and Issues* (Prentice-Hall 1977).
Falk, Richard A., *A Global Approach to National Policy* (Harvard Univ. Press 1975).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) 世界衛生組織

聯合國專門機構，總部設在瑞士日內瓦。1948 年 4 月 7 日聯合國 26 個會員國通過批准世

界衛生組織的章程，該組織遂宣告正式成立。世界衛生組織在世界衛生工作中發揮指導和協調功能，其目標是讓所有民族盡可能達到最高健康水準。

WHO的工作 根據各國政府的請求，WHO向他們提供諮詢和實際援助以加強各國衛生設施，培訓醫生和衛生工作者，控制並消滅諸如瘧疾、印度痘、肺結核以及麻瘋病等主要疾病，保護婦幼健康，改進衛生和供水以及推進心理健康等。截至1962年，143個國家和地區直接從WHO獲得援助。對會員國的日常服務包括每日的流行病疫情廣播；制定國際檢疫法規；制定藥品、疫苗及其他生物製品的國際標準；推進在某些地區的衛生研究工作；經由學習班、出版品及其他管道互通情報等。

組織機構及工作人員 主體機構是世界衛生大會，它由所有會員國的代表所組成。大會每年舉行一次，通常在日內瓦，但如蒙其一會員國政府邀請偶爾也可能在其他地方舉行。大會獨自決定組織的政策、計畫和預算。大會決定會員國有權各自推薦一位代表共同組成24人執行委員會。該委員會每年開會兩次，核閱下一年度執行主席呈報的計畫和預算，根據大會要求進行調查研究並向其彙報。執行主席負責組織的日常工作。他統領約兩千名工作人員，他們分別在日內瓦總部、地區分支機構和實地作業所工作。WHO下設六個地區組織，每一地區組織由一個包括該地區所有國家代表的地區委員會和一個地區辦事處組成。這六個地區組織分別主管歐洲、美洲、非洲、東地中海、東南亞和西太平洋地區的工作。上述六個地區的辦事處分別設在哥本哈根、華盛頓、布達佩斯、亞歷山大、新德里和馬尼拉。

會員國及經費 任何國家都可申請加入此一組織。會員從1948年的56個國家增至1980年的151個，另外還有兩個非正式會員國（由於各自國家的國際關係原因而不便參予該組織的活動）。固定的經費直接來自各會員國的捐贈，其他經濟來源包括兩個自願捐贈基金會，一個是消滅瘧疾基金，另一個是促進健康基金；還有聯合國技術援助未開發國家基金會，其中相當一部分費用是用於衛生事業的。此外，聯合國兒童基金會（UNICEF）透過捐贈物資和原料援助了無數個國際衛生項目。

參見HEALTH EDUCATION；PUBLIC HEALTH。

WORLD SERIES 世界冠軍賽

在棒球賽中，由國家聯盟和美國聯盟的冠軍隊進行的錦標賽。錦標賽有七場，打贏四場即獲得冠軍。第一次比賽在1903年舉行。自1905年以來，每年舉行一次比賽。從1969年開始，國家聯盟和美國聯盟又擴展為東部和西部分區。這樣，就由各分區優勝隊須進行五場決賽，以選出世界冠軍賽的角逐者。

第一次世界大戰

章節	頁	章節	頁
1. 概述	125	11. 土耳其戰役	169
2. 戰爭序幕	126	12. 巴爾幹戰役	176
3. 宣戰	131	13. 海戰	180
4. 交戰國實力比較	133	14. 空戰	185
5. 西線：1914年——入侵	135	15. 外交史	188
6. 西線：1915-1917年——僵持	143	16. 戰後的世界	200
7. 西線：1918年——決戰	149	17. 大事年表	202
8. 東線	157	18. 戰爭費用	209
9. 義大利前線	162	19. 戰爭傷亡	210
10. 殖民地和日本戰役	167	20. 參考書目	211

WORLD WAR I 第一次世界大戰

第一次世界大戰是對1914-18年戰爭通用的名稱。戰爭從歐洲開始，並以該洲為主戰場，最後捲入世界各大洲。1689-1815年英國和法國之間的戰爭雖曾擴展到北美洲、非洲和亞洲，但仍只是歐洲各國政府間的戰爭。「世界大戰」一詞用於1914-18年戰爭之所以確當，是因為大英帝國在各大洲的領地和亞洲、南北美洲的許多國家都加入戰爭，世界上所有大國首次都被捲入，包括：歐洲的奧匈帝國、法、德、英、義和俄國；亞洲的日本；美洲的美國。據估計，到戰爭結束時，全世界約有93%的人口以不同程度捲入這場戰爭。

本條目將這次大戰的起因、軍事作戰、外交活動、戰爭後果及各項耗損分為以下主題探討。另外，與本條目有關的資料請參見索引。

1. 概述

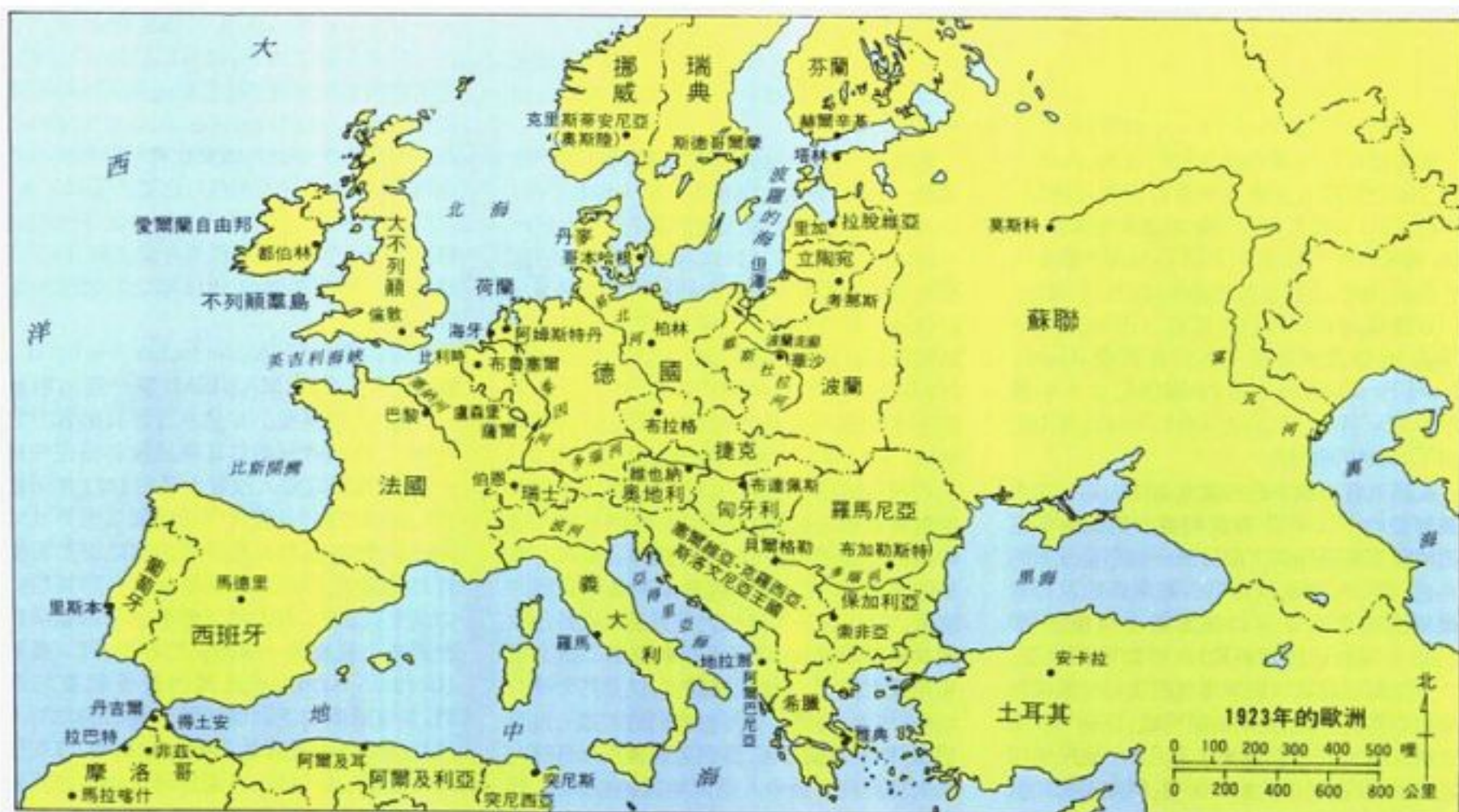
從1815年起到第一次世界大戰爆發，歐洲未發生過全面戰爭。雖曾有過多次叛亂和一些短期的戰爭（後者大多由小規模的職業軍隊作戰），但沒有嚴重影響參戰國，死傷數字也不多。這樣的戰爭有：發生在俄國和土耳其之間的三次戰爭（1828-29；1853-56年的克里米亞戰爭；1877-78）；巴爾幹國家間的三次戰爭（1885-86年塞爾維亞與保加利亞之戰；1897年希臘與土耳其之戰；1912-13年巴爾幹國家與土耳其之戰）；為義大利統一的三次對奧地利戰爭（1848-49；1859；1866）；同樣以統一德國為目的的三次戰爭（1864；1866；1870-71）。從1904年2月到1905年9月的日俄戰爭持續時間比上述大多數戰爭略長，戰爭由於日本經濟拮据，和俄國面臨革命風暴而結束。也曾有諸如1898年西班牙與美國的戰爭，和1899-02年的南非（波爾）戰爭等國際衝突。

十九世紀最具毀滅性的戰爭是1861-65年的美國南北戰爭，這次戰爭造成50萬以上的軍人喪生（當時美國總人口不到3,200萬），戰爭一直打到南方完全筋疲力竭才停止。從

軍事觀點看，這是第一次現代化戰爭，廣泛使用鐵路運送軍隊和補給品，以軍用電報維持通信聯絡。有膛線的砲取代傳統的光膛砲，後膛裝填的連發槍代替前膛裝填的毛瑟槍。機關槍、鐵絲網、手榴彈、地雷和戰壕在防禦中發揮威力，南方邦聯軍在李奇蒙戰後顯示這一點。戰場上使用氣球進行觀測，高度發展以旗幟和燈光作信號。海上的第一場決鬥是鐵甲艦之戰。但是，歐洲的觀察家對作戰的志願軍（實際上由老百姓組成）並無深刻印象；普魯士參謀總長暨陸軍元帥毛奇伯爵（Helmuth von Moltke）稱他們是「相互追逐的武裝暴民，從他們身上學不到任何東西」。

在滑鐵盧戰役後的一個世紀中，歐洲在政治上普遍採立憲政治（連俄國和土耳其也成立議會），而且大部分國家都賦予成年男子選舉權，各國政府多少都會順應輿論，因為只有得到人民的支持，才有可能成功地從事戰爭。

在這同一時期，歐洲經濟因工業革命而有更大的轉變。工業革命就是使用鋼鐵製造機器和使用蒸汽機作為動力以運作機器。到1914年，機器時代雖未達到西歐，但也已擴展到俄國。與此一經濟革命伴隨而來的是人口的大量增加；例如，不列顛羣島的人口從1815年的1,500萬增加到1914年的4,500萬；德國從2,500萬增加到6,500萬；俄國（包括所占領的波蘭和芬蘭）從4,500萬增加到1億7,800萬。這些數以百萬計增加的人口只有靠加速改進農業生產方法和進口食物來供養。從軍事觀點看，這時比過去能徵集更大規模的軍隊，而且在1870-71年普法戰爭顯示德國徵兵制所徵集軍隊的優越性後，普遍服兵役的原則被歐洲大陸各強國所採用。每一個壯丁都要在軍隊服幾年兵役，然後轉為預備役，但在發生戰爭時重新應召入伍。1914年，法國和德國的常備軍總數各約80萬人。如將經過訓練的預備部隊包括在內，法國有4,017,000人，並能在戰時另外動員4,393,000人；德國則分別為450萬人和650萬人。義大利、奧匈帝國和俄國兵員占總



(Francis Ferdinand)的遇刺，這次事件發生在波斯尼亞的塞拉耶佛。由於從1815年起，未曾有過歐洲六大國都參加的戰爭，因此爆發大戰的可能性被普遍低估，至少在普通民衆中如此。雖然在1912-13年的冬天，巴爾幹半島幾個小國曾發動對土耳其的戰爭並獲得勝利，差不多將土耳其逐出歐洲；然後，這些小國之間又彼此互鬥，但大國之間仍維持著和平。關於新建立國家阿爾巴尼亞以及愛琴海島嶼的問題在1914年春仍未得到解決，但人們普遍假定另一次巴爾幹危機的結果將會是另一次妥協。各國政治家慣於宣稱自己致力於和平，並相信他們的表白。任何國家內很少人對大戰的災難有心理上的準備，因為雖

在英、法、德、義和俄國有許多災難將到的預測，但未受到重視。

這種漠視態度的產生是由於廣泛相信現代政府深明大義而不致開戰，至少在歐洲民主國家如此。英國人安吉爾(Norman Angell)在美國居住幾年後，舉生大部分時間住在歐洲，在1910年出版的《偉大的幻想》(The Great Illusion)，曾引起轟動。安吉爾直截了當地說，戰爭無益。他認為現代經濟生活高度複雜，有賴於國家間的相互信賴和一種精密的國際信用體系，以上兩者都會被戰爭破壞。如果有政府竟愚不可及從事戰爭，它將得不償失，勝利者將與失敗者同歸於盡。安吉爾的論題並沒有被普遍接受，特別是在德國，但其

見解常被表達出來：戰爭的耗費太大，沒有哪個政府能夠預期，如果某個政府要想發動戰爭，也將因財政上的壓力而停止。1914年7月，對戰爭最強烈的反對事實上來自英國和德國的銀行家。

戰爭的根本原因 1914年7月23日，當奧匈帝國指責塞爾維亞應對刺殺大公一事負責，並提出預示軍事行動將接踵而至的要求，和平主義的幻想在一夜之間消失殆盡，而且在塞拉耶佛事件之前，沒有想到會發生戰爭的各國公民承認戰爭不可避免。然後人們開始探索發生戰爭的近因和更深根源。一種流行的解釋是戰爭肇因於經濟上的嫉妒心和帝國主義的對抗。因此，二十五年來，德國向握



左 1914年6月28日，奧匈帝國皇位繼承人斐迪南大公夫婦在波斯尼亞的塞拉耶佛遇刺，引發第一次世界大戰，圖為肇事現場警方逮捕兇嫌時的情景。右 遭槍殺的斐迪南大公夫婦遺體停放於維也納皇宮內。

有商業霸權幾世紀之久的英國挑戰，據說將它逼到走投無路；英國則為擊敗德國的競爭而訴諸戰爭。後來，英、法、德、俄之間在巴爾幹、非洲和亞洲的對抗不只一次地將它們帶到戰爭邊緣；隨著各國政府的行動，高度財政金融的陰謀在世界各地進行以取得鐵路、運河、油井及其他有利可圖的企業租賃權。這種「國際無政府狀態」的解釋是社會主義者所支持的，他們從馬克思的思想得到他的概念，但這種見解並非他們所獨有；在1914年戰爭前夕，急進派英國人布雷斯費德(Henry Noel Brailsford)出版的《鋼鐵和黃金的戰爭》(The War of Steel and Gold)，其中也說了大致相同的話。

從結束普法戰爭的法蘭克福條約到一次大戰爆發的十三年間，經濟利益與對抗無疑在造成國際緊張局勢方面扮演一個相當分量的角色。奧地利企圖以苛刻的商業條約及對塞爾維亞畜產品之進口強加衛生檢疫法(即1905年開始的所謂豬戰)以控制塞爾維亞，大大加劇引起該次戰爭爆發的奧匈帝國與塞爾維亞間的爭執。長期的關稅戰(1888-98)使法國和義大利的關係更加惡化。在殖民地問題方面，存在著很尖銳的衝突，例如英國和俄國在波斯(伊朗)、法國和義大利在突尼西亞、德國和法國在摩洛哥、英國和法國在埃及，以及英國和德國在非洲。戰爭不只一次地似乎一觸即發。同樣地，金融帝國主義最聞名的事業——建築從君士坦丁堡(伊斯坦堡)到巴格達和波斯灣的巴格達鐵路工程——把英、德、法、俄捲入多年的激烈搏鬥。由於要爭奪殖民地和競取租賃權，所有各國政府擴充其海軍，這似乎為保護和擴張海外利益所必要。英、德之間的海軍競爭成為它們對抗的最重要因素。

然而，一般意義的經濟利益與1914年戰爭的爆發並無多大關係。十年前大肆渲染的英國和德國之間的商業競爭，由於兩國日益在世界不同地區開拓其市場(英國在它的帝國範圍內，德國在歐洲大陸)，而趨於緩和。1914年春，熱中於巴格達鐵路的列強達成妥協，似

在保證該鐵路的完成。在這同時，它們在鄂圖曼帝國亞洲部分劃分經濟勢力範圍，以避免有關土耳其王位繼承的戰爭為其動人的目的。

在殖民地方面，各強國能分割非洲，而不訴諸戰爭手段。英國在南非與波爾人作戰；英、法、德、義在全非洲與土著民族打仗，但歐洲人彼此間並未交戰。1914年春，英國和德國為最後處置葡萄牙在非洲的殖民地而準備簽訂協議；避免為波斯而開戰，英國和俄國將其劃分成經濟開發區。的確，日本和俄國為朝鮮和滿洲曾打過仗。但可以說，二十世紀最初十年中隱約可見的經濟對抗和殖民地爭執，到1914年已大減。在戰爭之前的談判中，它們沒有扮演什麼角色。即使純粹的經濟問題對導致戰爭並無重大作用，但卻不能同樣看待由一般的德國所造成的戰略、軍事力量和國家聲望等問題。德國是歐洲最不安穩的國家，它的人口、工業和對外貿易的成長比歐洲其他國家都快，它已成為歐洲第二個工業和商業大國，很可能成為霸主，從而打破權力均勢。然而，德國人覺得對他們的前途並沒有把握。他們環顧周圍，看到英國獲得以各種方式對非洲許多最令人垂涎地區的控制權，擁有亞洲的幾大塊屬地；由於英國占有七大洋上的無數島嶼所提供的海軍基地和加煤站，從而壟斷海上交通。相形之下，德國在非洲和亞洲的殖民地和太平洋上的島嶼屬地卻極感不足。它們通常不適於作為由少數德國官員、軍人和商人組成的白人移殖地；它們與德國本土的商業貿易微不足道，並成為本國政府的財政負擔。甚至早期的殖民國家現已不再是大國的西班牙、葡萄牙、荷蘭也比德國富有。一種流行的觀點：為了工業所需的原料供應，為了給製造品提供市場和投資機會，為了開闢移民管道，以及為了給有抱負的人發展事業的機會，工業國家必須擁有殖民地。即使德國可以在世界各地進行自由貿易，它因缺少富饒、有生產力和人口眾多的殖民地而感到憤恨不平。

因此在十九世紀的最後十年，德國境內產

生一股巨大的煽動浪潮，高嚷著要分「陽光下的一杯羹」。隨之而來，德國出於嫉妒和憎恨而常常指控它的敵手(主要是英、法)妨礙獲得它應得的。德國的工業進步、社會法規和市政管理的成就受到外國來訪者和觀察家的普遍稱羨，致使德國人相信自己屬於優越民族，他們在無數的書籍、小冊子和演說中宣揚這種觀念。雖然其他民族也常自視很高，但從未將其自吹自擂帶到像1914年之前德國所達到的巔峰。

泛日耳曼同盟(Alldeutscher Verband；參見PAN-GERMANISM)是一個由顯赫人物組成、規模雖小卻是多言而有影響力的社團，它宣稱歐洲的日耳曼民族必須完成統一，數百萬日耳曼人沒有生活在1871年所建立的帝國之內，各種著作詳細闡述世界其他地區的希望。因為這些計畫的實現必然要損害其他國家，時常有聲言德國必要時將用武力達到其目的。有大量文獻著述稱讚戰爭為德國所必要及為一種純正的經驗。日耳曼軍(German Army)成為國內最受敬重的團體。皇帝威廉二世以他詞藻浮艷的演說給人這樣的印象：德國決心致力於戰爭，沒有任何力量能加以阻擋。外國訪問者均對德國軍國主義有深刻印象，而為之怵目驚心。1914年以前，外國人看待德國這種軍國主義猶如一九五〇及六〇年代在蘇維埃世界之外看待共產主義那樣懷有恐懼。

德國政府從沒有將自己與煽動殖民地擴張的要求聯在一起，但它採用極為無禮而觸怒人的外交方式。它利用1899-1902年南非戰爭，力逼英國在薩摩亞讓步；它抓住1904-05年日俄戰爭造成的機會，與俄國締結對德國過分有利的商務條約；當法國的盟邦俄國在遠東戰敗時，德國乘機威脅法國政府撤免其外長，並改變其對摩洛哥的政策。英、俄、法政府視德國的行動為敲詐，愈來愈對德國政策的最終目的懷有疑慮。其結果是它們必然在外交上聯合起來，形成人們所稱的三國協約(Triple Entente；參見該條)，德國則斥責此行動是對它形成「包圍」。

此外，1900年德國著手建設一支企圖在實力上僅次於英國的海軍，這是威廉二世最喜愛的一個計畫，他拒絕英國所提限制海軍軍備的任何建議。德國的艦隊愈成長對英國的威脅就愈大，英國把歷史悠久的海軍霸權看作它政治獨立的基礎和國家生存的條件。因此，由於軍事和政治的原因，英國和法國、俄國更接近，而它們之間的關係愈密切就愈使德國對受到包圍發出怨懣。在思考1914年7月所發生的事件時，必須牢記德國對其他歐洲大國所造成的問題。

可是，不管所談及德國的野心為何，第一次世界大戰的主要原因都是歐洲各國間政治疆界的衝突和歐洲不同民族的分布問題：不給它們通常所稱的「自決權」，雖然此名詞在1914年以前還很少使用。萊因河以東的歐洲政治邊界是1815年維也納會議上的規定，或



大戰爆發初期，歐洲各國人民熱烈支持本國參戰，但未料想到戰爭會持續5年之久。圖為倫敦市民熱烈支持英國參戰。

由十九世紀歷次戰爭所形成，這些疆界割裂公認的民族界線。在西面，德國占據 1871 年自法國手中奪取的亞爾薩斯-洛林(Alsace-Lorraine；參見該條)，而不顧其人民之意願；他們不喜歡德國統治，希望回歸法國懷抱。德國吞併亞爾薩斯-洛林之大錯及法國拒絕承認其喪失，構成 1871-1914 年歐洲史的最重大因素，此點再強調也不為過。德國的東邊是奧匈帝國，它包含十個不同的種族集團，其中九個在不同程度上處在日耳曼和馬扎兒人統治集團的支配之下；很多日耳曼人夢寐以求與德意志帝國聯合。在巴爾幹，種族分布和由柏林條約(1878)、布加勒斯特條約(1913)所決定的政治疆界極少符合。帝俄在 1914 年占有廣大的非俄國領土，這些領土後來成為芬蘭、愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛、波蘭和羅馬尼亞的比薩拉比亞省。波蘭是民族自決權被否定最著名的例證，它在十八世紀後期及 1815 年兩次被奧地利、普魯士和俄國瓜分。什列斯威-好斯敦(Schleswig-Holstein；參見該條)是另一個較小的例子，那裏的丹麥少數民族生活在普魯士人的統治之下。

奧匈帝國、德國和俄國政府在處理它們國內少數民族問題上都顯得缺乏技巧。某些少數民族受到的待遇可能比另一些更為惡劣，但在政治抑制和經濟壓迫下，不論何處的少數民族的不穩情緒都在不斷增長，他們要求讓步。在奧匈帝國境內，有些少數民族能隔界看見他們享有自由的親人，希望這些親人有一天能把他們從陳腐腐敗的統治下解放出來。在遭到哈布斯堡統治者拒絕讓步之後，奧地利和匈牙利境內的南斯拉夫人求助於塞爾維亞，因為國王彼得一世(Peter I Karageorgevich)統治下的塞爾維亞是一個獨立的國家；居住在匈牙利東南部外西凡尼亞的羅馬尼亞人越過喀爾巴阡山遙望獨立的羅馬尼亞，那裏有霍亨索倫(Hohenzollern)的國王。波蘭人堅持不放棄重新統一的希望，他們充分了解要實現其目的只能寄望於三個瓜分國都捲入戰爭而造成的結局。許多波蘭人無疑地對 1914 年戰爭的到來持歡迎態度。

政府當局和它們統治下心懷不滿的少數民族間的鬥爭是 1914 年浩劫的主要成因。德國知道被吞併的亞爾薩斯-洛林只能靠武力維持，因而大肆武裝；法國同樣知道失去的省分只能用武力來收復，多年來許多法國人夢寐以求一場復仇戰爭的來臨。法、德之間水火不容的關係使國際環境惡化。多民族的哈布斯堡君主專制政權日益依賴武力及愈來愈少的民族效忠，這種效忠必定會慢慢地完全消失。波蘭的分割局面只能靠三個瓜分國軍隊維繫，而巴爾幹國家的邊界也完全有賴於武裝力量來保持。

1864-71 年普魯士在對丹麥、奧地利和法國的戰爭中贏得勝利，主要歸功於它的徵兵制軍隊比那些戰敗國半職業性的軍隊優越。因此，不僅德意志帝國繼續以全民皆兵制徵

集軍隊，而且德國的歐陸鄰國也採用同樣制度。只有大不列顛帝國保留志願兵制度以維持一支較小規模的軍隊，這支軍隊旨在防衛大英帝國領土而不是為了參加歐洲大陸的戰爭。隨著人口增加，歐洲軍隊的兵員數量也同時增加；而且任何國家戰爭武器的每次改進措施都成為對所有國家的挑戰。從 1872 年法國採用德國兵役制度到 1914 年，各國政府花在軍備上的費用達到說服人民納稅和國家經濟所能承受的最大限度。這樣的耗費對於經濟日益繁榮的德國並無困難，但對義大利來說卻是一種災難。然而，這種軍備競賽並未產生更多的安全感。相反地，1914 年各國軍隊兵力的比例與四十年前並無太大差異，但不安全感卻遠甚於前，這可在魯登道夫將軍(Erich F. W. Ludendorff)的戰爭回憶錄中看出。

當然，不穩定和有爭議的邊界並不是擴充軍隊的唯一理由。歐洲各國政府一向保持軍隊，部分原因是為了維持國內秩序，部分原因是為了用作外交上討價還價的籌碼，有時還為了侵略和征戰；但是，各國君主和政府面臨對於現存邊界和保守制度愈益增長的不滿，為了保持領土的完整，軍備競賽比前幾代人耗資更鉅，危險更大。

敵對聯盟的發展 不安全感的增長導致歐洲各國政府相繼和有相同利害關係的別國政府締造聯盟以鞏固自身的地位。和徵兵制一樣，開創此聯盟體制的可疑榮譽屬於德國，因為 1864-71 年普法戰爭中的主要策動者及 1871 年以後任德國首相的俾斯麥親王(Otto von Bismarck)於 1879 年與奧匈帝國結成同盟，並於 1882 年帶來德、奧匈及義大利的三國同盟(Triple Alliance；參見該條)。這兩個同盟在歐洲歷史上具有某種新的含義，因為已往的聯盟通常是為某特殊目的而締結，在達到目的後即予解除，1859 年法國和薩丁尼亞結盟為將奧地利逐出義大利即為一例。俾斯麥組成的同盟卻具有永久性的意向；三國同盟存在到 1915 年，而德奧條約直到 1918 年 10 月戰爭失敗後才解除。按照歐洲歷史悠久的「權力均勢」傳統，對這種組合產生的一種平衡作用是可以意想得到的。俾斯麥能以高明的外交手腕避開這種均勢的局面，他的辦法是首先自 1881-87 年恢復三皇同盟(德、奧匈、俄)，然後與俄國訂立 1887-90 年的再保條約(Reinsurance Treaty)，從而孤立法國。在俾斯麥解職之後，他的繼任者卡普里維將軍(Leo von Caprivi)認為俾斯麥的辦法太複雜而將之拋棄。1891-94 年法俄同盟產生，這曾是俾斯麥的夢魘。一個大國集團控制著歐洲的中央，而另一個大國集團則占有周邊地區。

兩個歐陸同盟原來純粹是防禦性的，規定維持現狀，僅在同盟成員之一受到攻擊時才給予援助，但兩者都逐漸發生變化。三國同盟條約修改後，允許在巴爾幹、非洲，甚至在歐洲改變現狀；1887 年簽訂的該同盟第二次

條約，德國答應在某種條件下支持義大利對尼斯和薩伏依的主權要求(該兩地曾於 1860 年割讓予法國，作為法國幫助義大利進行統一戰爭的報酬)。1899 年法俄同盟條約修改後規定維持權力的均勢，旨在應付奧匈帝國瓦解後可能發生的情況，因為可以有信心地預料當皇帝法蘭西斯·約瑟夫一世(Francis Joseph I)去世時將會發生這種情況。最後，在 1909 年於德國參謀總長毛奇上將和奧軍參謀長暨將軍豪森道夫男爵(Franz Conrad von Hötzendorf，後為陸軍元帥並授伯爵頭銜)往來的信件中允諾奧地利一旦入侵塞爾維亞，如俄國站在塞爾維亞方面出面干預，德國將挺身而出幫助奧匈時賦予德奧同盟以新的含義。過去儘管有許多懇請，俾斯麥一貫拒絕作出這種承諾，因為他堅持奧地利不要去觸怒俄國。因此，同盟不再能保證維持現狀，反而轉變為侵略工具。除了 1879 年德奧條約的全文曾於 1888 年公布外，三國同盟和法俄同盟的條款都嚴格保守秘密，就迄今所知，條約內容未被間諜滲透或內奸透露。對可能的條款雖有種種揣測，但都相差太遠。幾個條約的內容到戰後才透露出來。在缺少可靠資訊的狀況下，各種猜測就大肆流傳。

英國最初並沒有加入任何歐陸集團，它寧願採取「輝煌孤立」和「無拘無束」的政策。雖然按照同盟條約，兩個集團是彼此對抗的，但在一八九〇年代，雙方更加強對英國的外交活動，它們彼此好像是並肩的而不是對立的關係，實際情況也是如此。1818 和 1901 年，英國兩度試圖與德國達成協議，但德國的要求條件太高。它要英國參加三國同盟，英國拒絕參加是因為它不願簽署一項要為後來所謂「搖搖欲墜」的哈布斯堡王朝承擔義務的盟約。當時的德國首相比洛伯爵(Bernhard von Bülow，後為親王)相信英國終將屈從並接受他的條件。但 1914 年在所謂「英法協約」(Entente Cordiale；參見該條)中，英國調整它與法國在世界各地的爭議，且在 1907 年它與俄國就中東問題的歧見達成妥協。於是德國才發現自身面對著一個它原以為不可能實現的三國協約。英、法、俄在它們簽訂的任何協約中均沒有提及歐洲，但由於解決它們之間的歧見，它們便可以放手對付德國。

迄今德國在歐洲獲得的主宰地位受到義大利行動的進一步破壞。1902 年，義大利與法國締結一項秘密協定，約定當因德國攻擊俄國而法國對德國開戰時，義大利將保持中立。後來在 1909 年義大利又與俄國達成一項秘密諒解，雙方承認對方在巴爾幹的利益，並承諾相互支持對方的政策。從而在幾年的時間裏，三國同盟出現裂隙，德國為了反對三國協約，只能依靠奧匈帝國作為它的忠實盟邦，同時支持該盟邦在巴爾幹的冒險政策。

德國遲遲未能體認到由於它自身的錯誤給它帶來這種處境。當 1904 年英法協約允許法國繼續推進它獲取摩洛哥控制權的計畫時，德國政府對法國的行動提出強烈反對，並暗

示以戰爭威脅(在比洛的回憶錄中對此毫不諱言),這不僅逼迫法國外交部長德爾卡塞(Théophile Delcassé)於1905年6月辭職,而且強制法國將摩洛哥問題提交1906年1月~4月在阿耳及西拉斯召開的國際會議。經證明德國得到的是付出極大代價的勝利,因此就整體來說會議支持法國的要求,而且英國對德國行為疑慮重重,核准在英、法參謀本部之間建立起秘密軍事對話。這些在1914年前未透露的對話導致以下計畫的形成:英國在決定參與法國共同作戰時,將派遣16萬名英軍與法軍並肩作戰。

1911年,德國再次在摩洛哥問題上向法國挑戰,因摩洛哥似將落入法國之手,這次德國政府派遣一艘砲艦至封閉的港口亞加的耳。法國表示願意商談,準備在非洲其他地方讓步,以換取德國在摩洛哥問題上不持反對態度。但德國的行動使英國十分不安,致有一位和平主義的內閣部長勞合·喬治(David Lloyd George)在倫敦市長官邸發表一篇動人的演說,大意是不容忽視英國。這篇演說使德國人很惱火,但也使他們體認到不可對法國無禮。最後法、德達成妥協,德國放棄對摩洛哥的野心(這點從沒有明確陳述),它得到法屬赤道非洲的兩塊土地作為報酬。

然而,亞加的耳危機後果影響深遠,德國政府迅即決定增強其海軍,並拒絕討論對海軍軍備的可能限制,除非英國答應在歐洲戰爭中保持中立。英國不但拒絕作任何承諾,而且於1912年夏與法國達成協議,整個法國艦隊部署在地中海,而英國海軍則防守北海和英吉利海峽。1912年11月,英、法兩國政府交換秘密照會,大意是如果英國決定參加歐洲戰爭,兩個參謀本部擬定的各種計畫將作為行動的依據。雙方照會仍讓英國自行決定是否參戰,而英方直到1914年8月才決定參戰,但秘密軍事商談當然使它的決定更為容易。因此,德國的外交政策促成原來的英法協約擴展成為不排除訴諸戰爭的緊密外交結合。

德國對俄國的作法也欠明智。1908年10月,當奧匈帝國宣布吞併波斯尼亞和黑塞哥維那省時,德國給予其盟國的該項行動以無條件支持;1909年3月,它以聽任事件自然發展——即讓奧地利進攻塞爾維亞——威脅俄國政府接受兼併的事實。俄國政府不會忘記和原諒德國此種舉措,在其後的幾年中,它不但加強與法國的關係,而且尋求與英國加強關係。

實際上,英俄關係從未達到英法之間的緊密程度。英國也從未認為值得為俄國在巴爾幹和中東的利益而戰(像它準備為法國在摩洛哥的利益而戰那樣),而且英國對俄國在波斯的行動深感不滿,並予以尖刻批評。1914年春,當俄國外交大臣薩宗諾夫(Sergei Sazonov)建議將三國協約轉變成三國同盟時,為英國外相格雷爵士(Edward Grey)所拒絕。然而,格雷同意向俄國人通報1912年

英法交換的照會(照會由此而被駐倫敦俄國使館的奸細出賣給德國)。格雷也同意英國和俄國海軍部之間展開對話,這種對話到1914年7月危機時才剛開始,但德國得到風聲而非常惱怒。格雷向德國駐倫敦大使否認英國與法、俄結盟,但他承認英國「的確常常與該兩國有密切如盟邦的商談」。因此,到1914年三國協約已形成一個很緊密的外交集團。

1912年秋,當巴爾幹小國猛攻土耳其,幾乎將土耳其逐出歐洲之際,德國表現一種陣線之改變。雖然在一般上它支持奧地利盟邦,但並不推動該盟國採取極端行動;它試圖促使奧地利和俄國妥協,最重要的是它力圖與英國密切合作行動。值得慶幸的結果是巴爾幹國家雖然發生爭吵,以致1913年彼此互鬥,但歐洲全局的和平未遭破壞。英、德合作非常成功和驚人,以致一個類似的過程似乎顯示將解決1914年的危機。

在漫長的巴爾幹危機過程中,義大利發現為建立一個獨立的阿爾巴尼亞,它與奧地利合作對它有利。1914年冬,義大利與德、奧訂立新的陸軍和海軍協定,似乎將動搖中的盟國義大利重新帶回三國同盟的懷抱。毛奇將軍變得相信義大利的忠誠「不容置疑」,並在1914年的危機中依據這種假定行事,雖然德國外交部的見解並非如此。

1914年的危機 經過長期的發展,1914年7月三國同盟和三國協約終於形成正面對立。戰爭是歐洲這樣分裂成各有三大國參加的兩大集團的必然結果嗎?當然並無這種大難的直接預兆,至少就西歐而論如此。英國與德國間的關係比前幾年大為好轉,主要是由於兩國達成以16:10比率建造戰艦的非正式協議及兩國政府在巴爾幹危機期間的合作。1914年春,雙方曾有協商,並準備簽訂關於葡萄牙殖民地前途及完成巴格達鐵路的兩項協議。英國政府假定,如果發生新的巴爾幹危機,它能指望德國的協助以應付之;德國政府也斷定,如果戰爭發生,英國不一定會站在法國一邊,雖然德國駐倫敦大使曾一再作相反的警告。

在1905和1911年摩洛哥危機之後,法國和德國的關係也在好轉。1914年2月,與英、德協議相類似的一項協定由法、德雙方在關於建造鐵路工程和在鄂圖曼帝國劃分經濟利益範圍問題上達成;隨後,法蘭西共和國總統龐加萊(Raymond Poincaré,後來在某些地區被指責為戰爭販子)打破四十年的傳統,出席德國使館的宴會。當然,亞爾薩斯-洛林沒有被遺忘,但德國大使看到法國人實際上並無發動復仇戰爭的情緒,而且1914年4月~5月的選舉使左翼黨派獲得多數票,它們曾被保證取消1913年生效的兵役期由二年延長到三年的法案;然而,還來不及採取此行動,第一次世界大戰就爆發了。

1914年仲夏,英德關係和法德關係都比以往更為友好,且未含有對和平的威脅。另一方面,巴爾幹和中東卻糾紛迭起。1913年末,由

於利曼·封·贊德爾斯將軍(Otto Liman von Sanders)奉命率領德國軍事代表團到君士坦丁堡以重建巴爾幹戰敗後的土耳其軍隊,而造成俄國與德國之間關係十分緊張。一百多年來,歷屆俄國政府念念不忘控制黑海通向愛琴海出口的博斯普魯斯和達達尼爾兩海峽問題。為了派遣戰艦通過這些海峽,俄國曾幾次成功地與土耳其達成建盟協議,但都迫於形勢而放棄。1841年訂立的一項國際條約規定除土耳其外,不准許所有其他國家軍艦通過這些海峽。俄國政府多次想用武力奪取君士坦丁堡,但從未實際試行。1913年末,俄國認定一個較弱的鄂圖曼帝國的存在將對俄國有利。由於利曼·封·贊德爾斯代表團的目的在加強該帝國,薩宗諾夫對此大為惱火,並想恢復奪取君士坦丁堡的計畫,但只會使政府同僚和參謀本部均表反對而已(雖然這情況到戰後才透露出來)。幸而,關於德國代表團問題達成一項妥協,可是兩國的輿論仍很激動。

在阿爾巴尼亞,它的締造者奧匈帝國和義大利正忙於彼此拆台,並使新任國王德國的威廉親王(William of Wied)處境困難。1913年,保加利亞敗於希臘,羅馬尼亞和塞爾維亞正在滿懷不悅地療傷止痛,並討好和靠攏奧地利。希臘和土耳其也在為愛琴海中的一些島嶼爭吵不休。但是,斐迪南大公和他的夫人於1914年6月24日(星期日)被刺身亡,卻成為引起巴爾幹戰事的火花,這是完全出乎意料的事件。

這起悲劇使奧匈帝國與塞爾維亞間三十年來不斷升高的敵對達到頂峯。1859年,奧地利面對義大利統一問題,結果是它被逐出義大利;1866年,它在德國遇到同樣問題,再次遭到不幸的結果。從1903年開始,當塞爾維亞發生王朝變動時,它面臨難以解決的南斯拉夫問題。在歷史上,南斯拉夫民族從未統一過,他們包括三個分支:一是斯洛文尼亞人(Slovenes),信奉羅馬天主教,使用拉丁字母,居住在卡林西亞(Carinthia)和卡尼奧拉(Carniola),受奧地利人統治,並常和日耳曼人發生摩擦;二是克羅西亞人(Croats),同樣信仰羅馬天主教和使用拉丁字母,大部分住在匈牙利的克羅西亞省,但也有住在奧地利的達爾馬提亞省,在該省,義大利裔受到奧地利當局的優待;三是塞爾維亞人(Serbs),信仰東正教,使用西里爾字母,主要住在獨立的塞爾維亞和蒙特尼哥羅,但有些住在奧匈帝國統治下的波斯尼亞和黑塞哥維那,多為回教徒,還有些住在土耳其一部分的老塞爾維亞。塞爾維亞人和克羅西亞人使用同一種語言,但用兩種字母書寫。斯洛文尼亞人使用的是一種同源語言。到1914年,主張南斯拉夫統一的一個民族運動顯然正在哈布斯堡王朝境內進行,因為他們不滿奧匈政府對他們的虐待。在這同時,獨立的塞爾維亞人夢想將他們生活在哈布斯堡統治下的宗族拉入自己的國家裏。奧匈帝國的統治集團當

然希望制止此事，他們還渴望把塞爾維亞併入自己的君主國。

1881年，當時的塞爾維亞親王奧布蘭諾維奇(Milan IV Obrenovich,即米蘭四世)與奧匈帝國簽訂一項秘密協議，將它的國家置於維也納的管制下，並為經濟上的從屬地位鋪路。這種情形持續到1903年，當米蘭的兒子和繼承人亞歷山大一世(Alexander I)被一羣憤恨他們的國家被辱的軍官暗殺時為止。由於亞歷山大沒有子嗣，王位傳給彼得·卡拉喬爾傑(Peter Karageorgevich)，他的祖先曾在1804年組織塞爾維亞反土耳其統治的起義。彼得摒棄亞歷山大的專制統治，實行君主立憲，並准許帕希茨(Nikola Pašić)領導的激進黨執政。激進黨設法使塞爾維亞從奧匈帝國的經濟統治下擺脫出來，獲得一向與奧地利在巴爾幹事務上的敵手俄國的友善態度。弱小的塞爾維亞蔑視強大的奧地利的驚人情景，對生活在二元制君主國內不能從維也納和布達佩斯獲取讓步的南斯拉夫人產生強烈的吸引力。

這新情況迫使該君主國的統治分子重新考慮問題。以豪森道夫為首的軍方主張對塞爾維亞開戰，以便直接吞併這膽敢違抗的小小鄰國；政治領導階層則較為謹慎，因為他們知道發動戰爭可能挑起俄國的干預，所以想利用外交手段達到關稅同盟或更換王朝，但他們和軍人一樣急於消滅塞爾維亞的獨立，以抑制本國南斯拉夫人的騷動。作為備此方向邁出的第一步，奧匈帝國於1908年10月宣布併吞波斯尼亞和黑塞哥維那，這兩處是塞爾維亞人和克羅西亞人混居的地方，自1878年就在哈布斯堡占領和管轄之下，但名義上仍屬鄂圖曼帝國(那裏1908年7月24日的革命已推翻蘇丹阿卜杜勒·哈米德二世Abdul Hamid II的獨裁統治)的一部分。這行動引起奧地利與幾個大國、土耳其以及塞爾維亞間的關係長達五個月的危機。導致奧地利幾乎對塞爾維亞發動攻擊，卻在德國向俄國發出近似最後通牒，要求俄國承認這場兼併，而不向一次歐洲會議提出後，危機才告結束。俄國外交大臣伊茲沃爾斯基(Alexander Izvolski)譴責奧地利外交大臣埃倫塔爾男爵(Alois Lexa von Aehrenthal,後為伯爵)對他玩弄詭計，並對德國的干涉也深表憤懣。

這場衝突的餘波在1914年尚未消失。雖然奧地利強迫塞爾維亞承認這次吞併，但這是另一次代價極大的勝利，因塞爾維亞人為復仇而組織兩個社團：一個是稱為「國防」(Narodna Odbrana)的公開組織；另一個是「不統一毋寧死」(Ujedinjenje ili Smrt)，常被稱為「黑手黨」，是在波斯尼亞為反對哈布斯堡統治而組成的宣傳與煽動性秘密組織。此外，還出現一個稱為「年輕波斯尼亞」的革命活動，不只一次地鼓動暗殺在波斯尼亞和克羅西亞的奧匈帝國官員。該君主國的統治階級對他們無法制止和鎮壓的這種騷亂深

感困擾。

在奧匈帝國政府對付南斯拉夫問題的計畫中，斐迪南大公扮演一個特殊的角色。他認為由奧地利統治日耳曼人、匈牙利統治馬扎兒人的現行二元制將促使哈布斯堡王朝毀滅；他特別憎恨馬扎兒人的統治階級，想要解除他們的權力。他所建議解決南斯拉夫問題的辦法是讓居住在奧地利、匈牙利或波斯尼亞的南斯拉夫人在帝國範圍內完全自治和統一，這將意味著奧匈二元制統治的結束，然後希望拉攏塞爾維亞與帝國建立某種關係。沒有人能斷言，如果斐迪南能活到1916年繼承他叔父約瑟夫的皇位，他是否會實現他那有點模糊的計畫。斐迪南容易激動、頑固不化、貪得無厭，不為他大多數未來的臣民所喜愛，任何實現他計畫的努力都會遭到日耳曼人和馬扎兒人的堅決抵制。但是，他暴亡在一個塞爾維亞血統的哈布斯堡公民之手，為奧匈帝國急進派提供對塞爾維亞採取行動的不可多得的藉口。

塞拉耶佛凶案的許多細節從未透露過。實際執行刺殺行動的凶手普林西普(Gavrilo Princip)和另外兩人來自波斯尼亞，他們憎恨斐迪南把他看作哈布斯堡壓迫的象徵。他們從貝爾格勒得到武器，秘密通過波斯尼亞國境，1914年獲悉的這消息被奧匈帝國用作向塞爾維亞提出要求的理由。通常相信塞爾維亞參謀本部情報處長迪米特里耶維奇上校(Dragutin Dimitrijević)是凶案的唆使者，但並無決定性的證據。塞爾維亞政府對這陰謀事先了解多少，採取何種步驟以制止暗殺行動，無論是以警告奧地利政府或設法阻止兇手越境進入塞爾維亞的方式，都是不可能得到確切答案的問題。現在的南斯拉夫政府(1914年塞爾維亞政府的繼承者)也迄未公開其檔案，而在可能得到的非官方的證據中有很多相互矛盾之處。同樣存在疑問的是塞拉耶佛當局為何不採取適當的預防措施以保護該王儲。但有無答案實際上並不重要，因為從維也納派到塞拉耶佛的官員報告說，塞爾維亞政府的責任不能確證。然而，即使已證明塞爾維亞官方參與其事，奧匈帝國所採行動的激烈程度也不過如此。

1914年的情勢不能單純根據奧地利與塞爾維亞的關係來判斷。塞爾維亞雖是一個人口不到500萬的小國，但它與俄國有友好關係，並且在歐洲占有重要的地理位置。羅馬尼亞是奧匈帝國的盟友；保加利亞急於參加三國同盟；在土耳其，德國的政治和軍事影響力比任何其他國家都強大。如果塞爾維亞能落入奧地利的控制之下，德、奧勢力將主宰從柏林直到巴格達的廣大地區。相反地，如果塞爾維亞能保持獨立狀態，就像在德、奧、保加利亞-土耳其聯盟之間打進一個楔子，君士坦丁堡將易感受俄、法和英國的壓力。因此，對1914年7月危機的關切遠超過奧匈所要求的是否奧匈官員應進入塞爾維亞調查塞拉耶佛案件細節的問題。這事件是對三國同盟和

三國協約之間力量的測驗，成為嚴重問題者是在不可估量的未來歐洲均勢。

3. 宣戰

雖然對於同盟體系的發展、大量軍備的累積，以及由此而造成1914年7月達到重要關頭的緊張局勢，歐洲各國政府都負有或多或少的責任，但它們對危機的嚴重結果所應負的責任都不相同。戰爭開始後不久，各國政府開始發表外交文件集錦，這些集錦是以其裝訂的封面顏色予以稱謂：德國的文件稱為白皮書，奧地利的稱為紅皮書，俄、法、英、比利時、塞爾維亞分別稱為橙、黃、藍、灰和藍皮書。各國政府在這些書中記述它們的有力論據，譴責對方要對戰爭負責；不僅要尋求本國人民相信其行為的正當性，而且要爭取中立國家(特別是美國)的好感。

有關這場戰爭的罪責問題的激烈爭辯在整個戰爭期間進行。美國著名律師貝克(James Montgomery Beck)所寫的《1914年事件的證據》(*The Evidence in the Case, 1914*)中譴責德國對戰爭負有主要責任，這本書流傳很廣。戰後，當秘密檔案開始公布時，由歷史學家而不是由從政者或宣傳家所挑選更完備的文件集錦問世。此時才看出1914年所公布的文件是選來作為論據的，並常有竄改之情形。有時原文被更換，刪除於己不利的部分，或依需要而捏造。根據現能得到的奧、英、法、德、俄政府相當完備的外交檔案，以及從政者、外交官、軍人和記者的回憶錄，已可寫出從斐迪南和他夫人於1914年6月28日在塞拉耶佛遇刺到8月間歐洲戰爭全面爆發這段期間公正而正確的歐洲外交。

奧地利的最後通牒和德國的角色 奧匈帝國政府迅即決定不能失去這與塞爾維亞人算帳的天賜良機。因為對塞爾維亞的行動可能引起俄國的干預，維也納內閣希望知道德國對此情勢的立場。雖然德國參謀本部曾在1909年宣布如果俄國干預和幫助塞爾維亞，將導致德國動員(按德國人的用語，這步驟就是戰爭的序幕)，但在1912-13年的戰爭中，德國政府一直抑制維也納的主戰派。而且，德皇威廉二世被認為有偏袒塞爾維亞之嫌。因此，為了確切弄清柏林的心態，奧皇約瑟夫一世寫信給威廉，表明奧匈帝國決定以「孤立和削弱塞爾維亞為目標」，塞爾維亞必須被消除而不再成為「巴爾幹的一個政治因素」。奧匈帝國外相貝希托爾德伯爵(Leopold von Berchtold)草擬一份冗長的備忘錄，極力主張接納塞爾維亞的死敵保加利亞加入三國同盟，並且聲言帝國對塞爾維亞採取強烈行動為「絕對必要」。計劃採取何種行動則由維也納派往柏林的特使霍約斯伯爵(Alexander von Hoyos)口頭傳達，他說該計畫是不作任何警告，即「進軍塞爾維亞」，然後由奧匈、阿爾巴尼亞和保加利亞將其瓜分。

僅在兩星期前，德國首相貝特曼-霍爾韋格(Theobald von Bethmann-Hollweg)曾

說，巴爾幹新的危機出現時，「是否會在全歐洲燃起一場燎原大火，將完全取決於德國和英國的態度」。然而，當霍約斯於7月5日在柏林露面時，這番話被遺忘了。德皇和政府熱誠接受奧地利入侵和瓜分塞爾維亞的計畫，並促使奧匈政府立即行動。威廉二世認為（也這樣斷言）：由於一個皇室人員被殺，沙皇尼古拉二世不會去幫助塞爾維亞，如果沙皇這樣做，德國已準備支持奧地利，對俄、法開戰。威廉的決定充分暴露德皇的個人統治，他並未與他的首相或軍事顧問商討；他告訴他們他已作了決策，並讓他們面對其後果，而他們既無權力也無意願改變皇帝的決定。值得注意的是，未曾詢問德國駐俄使館，德皇對沙皇心態的研判是否正確。如此魯莽匆促地作出最重大的決定，歷史上即使曾經有過，也屬罕見。威廉和貝特曼-霍爾韋格以令人難以置信的漠然態度接受戰爭冒險；那是他們二人把歐洲的聯盟體系置於考驗之中。

這決定並不像人們有時所說是德國落入圈套，德皇和首相都已獲知奧匈的計畫，並了解他們所支持者為何。他們假定英國將在一場歐洲戰爭中保持中立，但這假設與德國駐倫敦大使十八個月來所說的正好相反。德國參謀本部相信德國和奧匈能擊敗俄國和法國；它認為戰爭不可避免，並對其前景樂觀，因法國和俄國的軍力重整將於1917年完成，對於德國，1914年比1917年容易獲勝。德國對英國的可能干預並不驚慌，因為預料這種干預將會延緩，即使立即出現這種情況，少量英軍將會被穿過比利時和法國的德國大軍所壓倒。德國一些保守界人士（貝特曼-霍爾韋格提到這點），將戰爭看作對付似在不斷增長的社會主義威脅的良方。顯然沒有人想到有必要和德國民衆所選的議會代表進行磋商。

德國外交政策曾長期在向東或向西的問題上搖擺不定，1890-1914年（即從俾斯麥親王解除首相職務到大戰爆發），德國政府執行的是一項同時向兩方面伸展勢力的政策。海軍上將提爾皮茨（Alfred von Tirpitz）和海軍聯盟（Navy League）視英國為敵手，推動建造艦艇，雖然德國造艦越多就越將英國推入法、俄的懷抱。對德國參謀本部來說，法國是永恆的勁敵，因此要不斷擴充陸軍。企業家則各有打算，有的寄望於非洲和英、法的殖民帝國；另一些則偏愛中東，那裏巴格達鐵路是德國擴張的象徵和工具。德皇和首相從未決定究竟何處是德國最大利益所在，他們的作法似乎自以為德國強大得足以向東西兩方同時採取行動。1914年他們嚴重關切其忠實盟友奧匈帝國的前途，他們努力使自己相信只有對塞爾維亞發動軍事征伐才能阻止哈布斯堡王朝的衰落，即使德國駐維也納大使對其繼續生存的可能性深表懷疑。德國政府為它的行動提出的正面官方說詞是必須援助陷於困境的盟國。德國決定採取這項行動時（估計英國將保持中立），意味著德國藉決定東進至少暫時地結束它長期東西搖擺的政策。

現在，奧匈帝國政府已可放手行動，但由於匈牙利首相蒂薩伯爵（István Tisza）的反對，迫使奧匈外相貝希托爾德放棄進軍塞爾維亞的計畫，而且7月7日所舉行的部長會議決定發出四十八小時的最後通牒，在理論上它給塞爾維亞有一個屈服的機會。實際上，通牒中會有七條假定無法接受的條件，以便確使該最後通牒被拒絕，從而打開軍事行動之路。部長會議紀錄透露，如何處置塞爾維亞包括：「重劃邊界」以奧匈，它的其餘國土分給保加利亞和阿爾巴尼亞，留給塞爾維亞的是由一個新的王朝簽署一項軍事條約使自己附屬於奧匈帝國。當奧匈政府後來對其他國家宣稱它自己無意占領塞爾維亞領土時，當時未提上述計畫。

7月23日向塞爾維亞提交的這份最後通牒，也許是一個獨立國向另一個獨立國提出的最凶狠的文件。它包含十項要求，其中最重要一項是要求塞爾維亞讓奧地利官員進入該國以便鎮壓反對二元制帝國的煽動活動及對涉及塞拉耶佛謀殺事件的人員採取行動。在奧匈和德國境外，該照會被視為一種恐怖的文件，沒有任何獨立國家能接受。但使維也納方面十分驚訝和煩惱的是，塞爾維亞在7月25日最後通牒限期前幾秒鐘發送的覆文語氣是柔順的，而且似乎大部分接受奧地利的要求，和後來德皇及首相所讀的一樣。然而，奧地利公使在草草閱讀該文件之後，即宣布與塞爾維亞斷絕外交關係並離開貝爾格勒；當天稍後，奧軍奉命局部動員。三天後，1914年7月28日，奧匈帝國向塞爾維亞宣戰，這是一項帶來以後所有災難的致命決定。軍事首長希望等到動員完成之後再行動，但德國的強大壓力迫使奧匈立即行動，於是以7月29日對貝爾格勒的轟擊作開始。

俄國和德國的干預 奧地利的行動促使俄國的干預。雖然俄國幾個世代以來在巴爾幹和中東主要的利益是波斯普魯斯和達達尼爾海峽，但這問題在1914年7月處於休眠狀態。俄國的行動是取決於它在這地區政策的另一面：保衛巴爾幹半島的斯拉夫民族對抗土耳其暴政和德國（奧地利）壓迫的傳統。自1908年波斯尼亞和黑塞哥維那被併吞之後，塞爾維亞向俄國尋求援助以對抗奧匈，但俄國還沒有從被日本打敗和1905年流產革命復甦過來，外交大臣伊茲沃爾斯基和他的繼任者薩宗諾夫推辭纏擾不休的塞爾維亞人，承諾將來再說。俄國政府也許不希望1914年發生戰爭，因它的軍隊正在改組，國內又再次明顯出現革命的徵兆（值得注意的是以罷工的形式）。然而，不得不援助塞爾維亞，否則將眼看這個國家被奧地利毀滅。

這次偶發事件與俄國的利益相違背，也受到俄國輿論的強烈反對。薩宗諾夫認為奧地利保證沒有領土要求是模稜兩可和虛偽的（我們現在知道他的看法是正確的）。他試圖修改奧地利最後通牒的條件，但未獲成功。當他獲悉轟擊貝爾格勒時，他於7月29日命令

俄國軍隊實施局部動員。這決定和德國於7月5日及奧地利於7月25日的決定一樣，未經深思熟慮，其目的是為了表明：如奧地利真的進攻塞爾維亞（奧地利在8月12日前並未計劃進攻，但此事聖彼得堡卻不知道），俄國將會採取行動。薩宗諾夫的打算犯了雙重錯誤。第一，局部動員的消息並不能嚇阻維也納（和柏林）已選定的行動方案；其次，事先未與之磋商俄國參謀本部沒有局部動員的計畫，使外交大臣相信那不可行，必須下令總動員。掌握最後決定權的尼古拉二世猶豫不決，7月29日晚曾表示同意，後來又收回，但在7月30日終於認可，並於7月31日發布總動員令。

俄國下令總動員是在知道德國將依其政府之聲明跟著動員的狀況下實施的；照德國的看法，這意味著戰爭。但奧地利和俄國均認為，動員不一定意味著戰爭。德國採取這立場是因為它計劃先攻打法國，在六個星期內將其擊敗，然後轉向俄國。因此，德國的議論就這樣傳播：德國不能讓俄國動員，而必須立刻予以打擊。所以就某種意義而言，俄國在下動員令時「已有意戰爭」，而且義大利歷史學家阿爾貝蒂尼（Luigi Albertini）認為俄國的動員過早，因為到7月30日，英國政府已提出一項可能導致妥協與和平的計畫。然而，由於德國即使對俄國的局部動員加以阻止，俄國也不得不動員，否則等於放棄大國的地位。沙皇承諾他的軍隊將不在談判繼續進行時攻擊，但德國懷疑這種保證，正如俄國不相信奧地利對塞爾維亞領土完整的保證一樣。

在危機開始時，德國要求奧地利與塞爾維亞的衝突「局部化」，惟恐聯盟體系的作戰轉變成一場全面戰爭，但它拒絕約束它的盟國，實際上還催促它迅速行動。德國提出的局部化要求一開始就被俄、法、英拒絕，因為它們不能放棄各自的利益，聽任塞爾維亞被消滅。德國政府也拒絕英國所提在倫敦開會試圖找出解決奧地利與塞爾維亞衝突的建議。

7月28日，在奧地利向塞爾維亞宣戰時，德皇改變主意。他確定塞爾維亞和解性的答覆已消除「戰爭的一切理由」，並建議奧地利停止強占貝爾格勒的行動而提議談判。第二天，英國政府提出一個幾乎相同的建議。此時德國看到與它原來的估計相反，英國開始好像有可能被拖入戰爭，德國政府一改初衷於7月29日晚勸說維也納接受英國建議。奧地利政府還未答覆，俄國動員的謠言傳到柏林，參謀總長毛奇將軍極力主戰。7月30日晚，他說服首相不要催逼奧匈外相貝希托爾德接受英國建議，他本人並打電報給奧軍參謀總長豪森道夫將軍，力促拒絕英國建議，並承諾如果戰爭爆發，德國將全力支持。維也納按照毛奇的願望行事，7月31日在接到俄國總動員令消息之前，奧地利即下令總動員。

按照德國陸軍部長法金漢將軍（Erich von Falkenhayn）的見解，德國在反應俄國總動員之前，還可等待幾天。當俄國此行動的正式

消息於7月31日早晨到達柏林時，毛奇在威廉二世（他又一次改變主意）的幫助下，曾獲得一直反對將軍主戰的貝特曼-霍爾韋首相同意宣布「戰爭的危急狀態」；這是正式動員所必要的預備步驟，動員令隨即在第二天（8月1日）下達。沒有人能斷言，如沒有毛奇將軍的插手，奧地利是否會接受英國的建議，以及一項與俄國的妥協是否能達成。但有一點卻很顯明，毛奇的干預阻止任何最後一分鐘的和平談判。

法國、英國和義大利的角色 雖然德國參謀本部計劃將以進攻法國揭開戰幕，但德、法之間並未在1914年發生爭執。為了找尋進攻的藉口，德國參謀本部以俄國的動員為由，要求與俄國結盟的法國就是否將保持中立作答覆。德國希望法國作否定的回答，它即有理由發動進攻。但事態的發展並非如此。

德國於8月1日對俄宣戰，這讓俄國政府有理由說是在它準備並渴望談判的時刻受到攻擊。按照法俄同盟規定，如俄國遭到德國進攻，法國必須進攻德國，但8月8日法國政府在給德國的答覆中表示願意商討它的利害關係，這說明法國政府並沒有主動進攻的意圖。但法國的回答並未能阻止德國軍隊的入侵。8月3日，德國向法國宣戰，謠稱法國飛機轟炸努連堡。這樣，法國和俄國一樣，成了殘暴侵略的受害者；這種情況有利於加強國內的同仇敵愾和贏得國外的支援。

法國捲入1914年的危機是不由自主的。雖然它在塞爾維亞並無直接利益，但它是俄國的盟國。如果它不支持俄國，聯盟將會破裂，使法國陷於孤立，有可能面臨1905和1911年德國挑戰的翻版。當奧地利的最後通牒送達貝爾格勒時，法國總統龐加萊和總理維維亞尼（René Viviani）正在俄國作正式訪問，他們向沙皇和他的大臣們保證法國將支持俄國對抗奧匈和法國，這保證當然加強薩宗諾夫的決心。後來在這兩個法國人返回巴黎後，法國政府曾竭力勸說它的盟友俄國不要給德國任何發動戰爭的藉口，但並未反對俄國採取任何行動。這種態度得到法國各種輿論極堅定的支持，以致法國政府認為沒有必要透露與俄國聯盟的條件。這樣，德國和法國都在與它們沒有直接關係的塞爾維亞問題上支持各自的盟邦。所以為了勢力的平衡和聯盟體系的運作，一場奧地利和塞爾維亞之間的爭吵轉變成全歐洲的大戰。

另一方面，英國的角色卻絕非機械式的。英國的自由黨政府正面臨在英格蘭發生的總罷工，以及國內統治問題導致愛爾蘭內戰的前景，這些可能性也許已使德國政府相信英國會保持中立。實際上，當歐洲局勢出現不祥之兆時，總罷工的念頭已立即消失，愛爾蘭的爭論也暫時平息，愛爾蘭兩黨都支持政府的和平努力。外相格雷爵士曾提出各種有關延期討論（經由在倫敦舉行一項大使會議與他本人會談）及妥協的建議，但都被奧匈和德國政府拒絕。

德國表明如要德國不參加戰爭，唯有要求英國政府接受奧地利與塞爾維亞衝突局部化的原則，而且英國宣布中立；俄、法則要求英國宣布與它們團結一致，作為抑制德國開戰的唯一手段。格雷同首相阿斯奎斯（Herbert Henry Asquith）及內閣其他某些閣員，其中包括當時任海軍大臣的邱吉爾（Winston Churchill），都相信俄國不會袖手旁觀而放棄塞爾維亞。為了未來的英、俄關係，格雷拒絕迫使俄國這樣做，或勸說俄國勿實施動員。他們也相信如果奧、德在未來鬥爭中獲勝，德國在歐洲地位的上升將危及英國。另一方面，他們又不能宣布英國與俄、法團結，因為在危機初期，英國內閣大部分閣員反對參戰，這些閣員在議會的大多數支持者也持同樣看法。當然，英、法於1906年開始的軍事對話和於1912年交換的照會，仍密而不宣。

因此，格雷實施政策的根據不是他對英國需要何種利益的信念，而是輿論支持者為何。他私下告訴德國大使，如果發生戰爭，英國將被迫參戰；就是這句話使德國政府修改其立場，但格雷顯然沒有將他的這動作告訴英國內閣。直到8月2日，德國對俄國宣戰，並向法國遞交一份最後通牒，英國才承諾協助法國防守法國北部海岸以對抗德國進攻。即使這承諾也有賴於國會之認可，且僅因保守黨反對派同意給予支持的情況下才能提出。因為德國曾答應不進攻法國海岸，如德國未破壞比利時的中立，英國的承諾也許不會受到真正的考驗。

這立即使情況發生大變，因為德國的行動使英國內閣、議會和全國都相信英國必須參戰，於是在8月4日對德國宣戰。事後，格雷受到抨擊，說他沒有更早向德國表明，違反比利時的中立將構成英國參戰的理由。就一切可能性而言，即使更早表明也是沒有用的。德國參謀本部只有包括通過比利時的一個戰爭計畫。自信能對付英軍的毛奇將軍盼望而非懼怕英國參與，而且他也不能迅即臨時擬訂一個新計畫。事實上，誠如德國人常斷言者，德國對比利時的行動並不是格雷所希望英國參戰的原因，他要求該行動是基於一般的理由。但沒有比利時問題，英國政府可能無法說服英國人民投入1914年8月的戰爭。

從那時起，一個一直在爭辯的問題是如果英國明白宣布與法、俄站在一起，這場戰爭是否已被阻止，著述此問題的出版家、外交家和歷史學家看法不一。可以肯定的一點是格雷認為不可能作這樣的宣告，而且從沒有向內閣提出過。（注意此爭論：1939年英國政府確曾通知德國，英國將支持波蘭，但這並沒有阻止希特勒進攻該國。）

義大利是歐洲第六大國，它雖是奧匈的盟國，但一開始就不贊成奧匈的行動。如果義大利本身與奧地利的鬥爭有任何支配作用，哈布斯堡王朝也許不可能用武力壓制南斯拉夫的民族運動，但如果哈布斯堡成功地鎮壓南斯拉夫民族，將會損害義大利在亞得里亞海

的利益，而且義大利不希望它綿長的海岸線受到英國的威脅。義大利政府違反三國同盟條約第七條，利用奧地利的失敗，提前將它擬採的行動告知它的盟國並解決補償問題。8月3日，義大利指責奧地利和德國從事侵略戰爭，並宣布自己恪守中立；這行動對法國極為重要，使法國能從義大利邊境撤回其軍隊以對抗德國。

和平的可能性 過去包括摩洛哥和巴爾幹的國際危機持續幾星期甚至幾個月，期間外交活動有時間運作。1914年，從奧地利向塞爾維亞發出最後通牒到全面戰爭開始僅經過十三天，奧匈和德國希望強迫其他國家接受它們對塞爾維亞的暴行。為了應付此使它們震驚的情勢，俄、法、英諸國採取臨時應變的措施，但效果不佳。薩宗諾夫和格雷幾乎每天都在以前建議尚無結果的情況下提出新建議，所以外交局勢變得愈來愈曖昧不明。混亂狀態在8月1日德國對俄國宣戰時達到頂點，因此際正傳聞德、俄、奧終於都願意談判。要弄清確切情勢需要一些時間，但正如外交官先前未經充分思考就作成決定一樣，現在以動員時間表為著眼的軍事當局，開始從文職機關接管其事。奧、俄、德三國皇帝（約瑟夫一世、尼古拉二世和威廉二世）均在同意無可挽回的動員及宣戰前猶豫很久，不幸的是約瑟夫一世幾乎老邁，尼古拉二世軟弱無能，而威廉二世則輕浮急躁。此外，在決策的政治家中又缺少像加富爾（Camillo Benso di Cavour）、俾斯麥和狄斯累利（Benjamin Disraeli）那樣能支配局勢的傑出人物。

1871-1914年，歐洲的和平是藉同盟和軍備聯合以維持。在1914年以前的1875、1887、1905、1908-09、1911及1912-13年等危機中，各國政府沒有走向戰爭，是因為還沒有完成戰爭準備，不能確定能夠得到它們盟國的支持，或不認為爭執的問題值得訴諸戰爭。1914年，力量均勢在無限期的未來處於危急狀態，而且各國政府比已往任何時期更接近完成戰爭準備。奧匈和德國決心以軍事手段解決塞爾維亞問題，並希望推翻現狀；俄、法、英準備接受塞爾維亞的外交蒙羞，但不能接受它被軍事征服，而且它們雖未承諾維持現狀，但不願未經它們同意而改變現狀。因此，原用於和平目標的同盟體制在1914年不由自主地把一個局部衝突轉變為一場全面戰爭。

同樣情形，強大軍備如不使用，有助於維持和平。但當某國為加強它的外交地位而動員時，各國軍人立即變得神經緊張，因為沒有一個參謀本部願意讓敵手先占上風。正像德國首相貝特曼-霍爾韋格所說：「擲下的骰子一旦在滾動」（沒有辦法使它們停止下來）。

4. 交戰國實力比較

經濟力量 到1914年，英、法、德、義和美國都已成為高度工業化國家，國內所缺的原料可輕易從其他地方獲取，並已建造足夠的

船隻以應運輸需要。這些國家軍火生產能力的主要限制因素是技術工人不足。日本和比利時在工業化方面也有長足進展。俄國落在後面，需從盟國得到大力援助以應其戰爭所需。德國為支援其盟國而有額外的負擔：奧匈需要大量援助，而保加利亞和土耳其的戰爭物資幾乎全部仰賴德國。

戰爭爆發時，德國喪失它的殖民帝國而被協約國海軍封鎖，同盟國處於被窒息的困境之中。再者，協約國實施強有力的經濟戰略，抑制同盟國與歐洲中立國間的貿易。在這些狀況下，同盟國的前景黯淡，但它們經由領土擴張及剝削所占協約國地區的資源以彌補其大部分缺陷。它們在西歐的攻勢使它們控制比利時和高度工業化的法國北部地區，從而得到大部分鋼、鐵、煤、羊毛及食糖產品。後來，它們獲得俄屬波蘭、塞爾維亞和羅馬尼亞的資源與設施；當俄國在1917年崩潰後，俄國波羅的海沿岸各省和烏克蘭的穀倉也落入它們之手。因此，儘管有協約國的封鎖和經濟戰略措施，同盟國仍能從事長期戰爭。技術工人的短缺以僱用婦女而得到大部分補償，後來發現她們擅長於許多精細的工業生產階段。協約國也利用婦女的技能，但規模較小。當美國以它龐大的資源和工業生產能力參與戰爭後，經濟力量的均勢急速轉向對協約國有利。

人力 協約國遠較同盟國為多的人口，給予它們在人力動員上明顯的優勢。下表顯示各交戰國在參戰時的常備軍與有訓練的預備役之統計人數，以及戰爭期間動員的總人數。

軍備 雙方在滿足野戰軍事武器裝備方面都沒有特別困難。然而，工業化在俄國還沒有充分的進展，它需要從它的盟國得到大量援

助。敵對部隊在軍備上大致相同。戰爭期間，除戰車外，步兵和砲兵武器類型沒有發生重大變化。德國製造被稱為「貝爾塔巨砲」(Big Bertha；參見該條)的長射程砲，用它在74哩外轟擊巴黎，但只能起擾亂作用。敵對雙方都注重使用機關槍，它和鐵絲網與戰壕系統併用，對防禦步兵進攻有高度效用。雙方砲兵武器大體不相上下，但法國75公釐砲(特別在由法國人使用時)為戰場上最具殺傷力的武器，令德國人十分羨慕。美國遠征軍幾乎全部裝備這種武器。隨著飛機被引進到戰場，雙方發展數量有限的高射砲，其最大口徑為75公釐。

德國試圖以使用毒氣得到決定性的優勢。當1915年在第二次伊普爾戰役中首次使用時，造成協約國前線部隊極大恐慌和潰逃，但德軍也跑進自己施放的毒氣而停止攻擊。反制毒氣的措施也很快發展起來，雙方在整個戰爭期間雖偶爾使用毒氣，但僅有擾亂作用。

1916年，英國發展和採用戰車使協約國獲得決定性的優勢。第一次使用戰車是在桑河戰役中，當德國部隊看到這些怪物接近時，嚇得棄械奔逃。首次戰車攻擊的成果不大，因為只用了36輛，但這種新武器的潛力立即得到公認，所有大國都趕快開始製造。然而，德國的戰車生產落後，它從未能為一次決定性的戰役裝配足夠的戰車。相反地，在戰爭進行中，協約國改進和生產戰車的工業進步迅速。1918年，協約國多達500輛戰車的大規模攻擊並不罕見，它們對戰果發揮決定性的影響。戰車在打破兩方僵局及結束戰爭方面，扮演一個主要角色。

參見 ANTIAIRCRAFT ARTILLERY；ARTILLERY；MACHINE GUN；POISON GAS；TANK。

空軍 戰爭開始時，空軍尚處於萌芽階段，可使用的機種簡陋且有限。德國約有380架飛機和30架飛船(以其設計人齊柏林Ferdinand von Zeppelin命名)；法國有120架飛機和10架飛船；英國飛機數量較少，約編配60架飛機給駐法的英國遠征軍。俄國只有少數飛機。美國晚至1917年4月參戰時只有55架飛機，且都是老式或廢舊的。原先，飛機的軍事用途是提供戰場觀測及偵察，當發現利用一種旋轉推進器可以同步發射自動槍砲時，飛機作為戰鬥武器的真正價值才受到重視，製造競賽因而開始。設計的改進使飛機能載運更大的重量，這種載重轉變成為轟炸機，並產生大型炸彈。初期，德國人重視飛船，重轟炸機之生產則落後。許多齊柏林飛船空襲曾於1915和1916年初期在法國和英國上空實施，但當時飛船因成了協約國改進型戰鬥機的易捉獵物，德國停止飛船的製造。德國的轟炸機生產從未達到和協約國同等的水準。德國轟炸機雖曾數度襲擊倫敦和歐陸的設施，但其效果遠不如優勢的協約國機隊所收到的效果。由於協約國生產能力較強，德國在西線上空通常處於不利地位，只偶爾作局部集中

以支援特定攻擊。俄國的飛機生產量很小，在東線常較德軍處於劣勢。將近戰爭結束時，協約國在西線某些部分的攻擊是由多達1,500架戰鬥機和轟炸機組成的機羣，攻擊第一線部隊和後方補給設施以支援之。

在戰爭期間製造的飛機數以千計。因為可獲得的生產數字常指多種類型的飛機，包括民用機，所以很難得到所產純作戰飛機的統計數字。作為比較交戰國空軍實力的一個指標，停戰時各國軍隊的飛機數量如下：法國3,321架；德國2,730架；英國1,758架；義大利812架；美國740架；奧地利622架；比利時153架。美軍的飛機主要為英國及法國製造。當美國參戰時，法國和英國要求美國集中力量生產引擎和轟炸機，因為戰鬥機的設計變化得非常迅速以致不能創始製造任何一種型式。12個氣缸的自由式引擎於是被設計出來，並適應大量生產。它是一種為協約國所迫切需要的性能優異引擎，在戰時製造30,000具。這種自由式引擎是美國對第一次世界大戰航空工業的最大貢獻。

海軍 1914年，英國是世界上最大的海軍國，德國位居第二。英國海軍已完成的噸位數是2,157,850；德國海軍的噸位數是951,713。(如果將正在建造的噸位數計算在內，該數字分別增為2,714,106和1,306,577。)當其他協約國的大量海軍和德國盟國的少量海軍加在以上數字時，顯然同盟國在海洋上處於絕望的劣勢地位。英、德海軍不同類型戰艦的相對實力分別如下：新舊無畏戰艦：40艘對33艘；戰鬥巡洋艦和巡洋艦：116艘對54艘；驅逐艦：218艘對142艘；潛艇：55艘對28艘。在戰爭爆發時，德國的遠洋艦隊大都在本國水域內，很快就被優勢的英國大艦隊封鎖在那裏。在公海上的10艘德國巡洋艦於戰爭爆發時被圍攔，但它們先前擊沈5艘英國戰艦和50艘協約國商船。德國的唯一希望是捕捉英國艦隊孤立的薄弱部分，由此而降低海軍力量的懸殊性。1916年，德國艦隊為此目的進行一次突襲，導致日德蘭戰役；它為德國帶來精神上而非實質上的勝利。此後，未再試行過大規模的突襲。

同盟國在商船方面也處於極大劣勢。1914年，各國遠洋輪船總噸位數：英國20,100,000；美國2,027,000；其他協約國7,675,000；同盟國6,325,000；中立國6,640,000。此外，協約國商船可以在大洋上自由航行，而同盟國則被協約國封鎖在它們所能控制的內陸水域。

潛艇是為對付大型戰艦而設計的攻擊武器，在戰爭期間，即使德國也認為如此。但當情況變得很明顯，德國海軍將無限期被英國封鎖時，德國轉而使用潛艇摧毀對方的商船。這是它試圖降低協約國船隻優勢，從而削弱對協約國陸上作戰支援的最後手段。德國潛艇戰的初期影響很大，但協約國發展護航制度和採取其他反潛措施經證明相當有效。雖

交戰國動員的人力

國家	常備軍和有訓練預備役	動員兵力總數
協約國：		
蘇聯 ¹	5,971,000	12,000,000
法國 ¹	4,017,000	8,410,000
英國 ¹	975,000	8,905,000
義大利	1,251,000	5,615,000
美國	200,000	4,355,000
日本	800,000	800,000
羅馬尼亞	290,000	750,000
塞爾維亞	200,000	707,000
比利時	117,000	267,000
希臘	230,000	230,000
葡萄牙	40,000	100,000
蒙特尼哥羅	50,000	50,000
合計	14,141,000	42,189,000
同盟國：		
德國	4,500,000	11,000,000
奧匈帝國	3,000,000	7,800,000
土耳其	210,000	2,850,000
保加利亞	280,000	1,200,000
合計	7,990,000	22,850,000

¹包括殖民地部分。

然如此，德國潛艇戰所造成的損失極大，特別是對英國的船隻為然。英國和美國的造船廠開始實施龐大的造船計畫，成功地擴充被毀的大多數船隻。參見SUBMARINE。

5. 西線：1914年——入侵

戰爭計畫

1914年戰爭爆發前幾年，德國和協約國雙方都在為歐洲緊張局勢將導致的戰爭擬訂計畫。

德國的計畫 最後決定的德國西線戰爭計畫起源於1905年的「施利芬計畫」，是由當時的參謀總長施利芬伯爵(Alfred von Schlieffen)所擬定。他是克勞塞維茨(Karl von Clausewitz)的信徒，企圖不僅要打敗敵人，而且要實際消滅敵人，他的計畫正反映這哲理。施利芬確信法國人將盡全力奪回亞爾薩斯和洛林(他們也確實如此)，因此他擬想橫掃法軍背後，把法軍束縛在佛日山的困難地形。為使其大規模包圍軍團有機動空間，他計劃穿過荷蘭南部和比利時，並越過美最耳與敦克爾克間法國防守薄弱的邊境突入法國，因國際保證比利時中立，法國料想不到會在那裏遭到攻擊。德軍全部可使用的兵力將盡可能集中在包圍部隊的右翼各軍團(第一、二軍團)，在亞爾薩斯及洛林前線的兩個軍團(第六、七軍團)將採戰略防禦，但他們將以有限攻擊引誘法軍，俾在包圍部隊向法軍背後接近時，使該處法軍忙於應付。在適當時機，第六、七軍團將採取攻勢並合攏對法軍的包圍圈。為維持右翼各軍團的兵力充足，將組成幾個特別代用軍，包圍部隊向前推進時接管後方任務。整個戰役將是歷時僅數週的閃電戰；因此，只留下少數兵力對付薄弱的俄軍，估計在征服法國後，將有充裕的時間予俄軍以致命打擊。

施利芬在1905年退役，由毛奇上將繼任。起初，毛奇保留施利芬計畫，但不久他面臨國際均勢的變化。俄國從1905年日俄戰爭的失敗中迅速恢復，並已擴充及改善了它的軍隊。施利芬曾寄望於三國同盟之一的義大利為其左翼提供軍隊，但義大利顯示有動搖跡象。薩爾煤礦及萊因地工業區對德國鐵路及軍火工業變成不可或缺，因而必須確保。這些改變的因素使施利芬本人於1912年建議大力增強德國陸軍，以便沿比爾福至海之正面實施一項同時攻擊。

毛奇試圖修改施利芬計畫以適應新情況。首先他決定不違背荷蘭中立，基於政治、道德和經濟的理由，這是一個值得稱道的決定。但從軍事觀點看，此項決定需要德國兩大北方軍團擁擠地通過防守堅強的列日隘口。毛奇準備用更多的部隊應付俄軍和保衛薩爾與萊因不受法軍侵犯。他的修改計畫的真正後果是到1914年，施利芬計畫原擬的右翼七比一兵力優勢降至稍低於四比一。雖然可以發現毛奇對施利芬原計畫所作的某些修改有缺

點，但是他笨拙地執行該計畫卻又明顯地背離它的基本精神，這顯示於據報導施利芬垂死時的話：「保持右翼強大」。

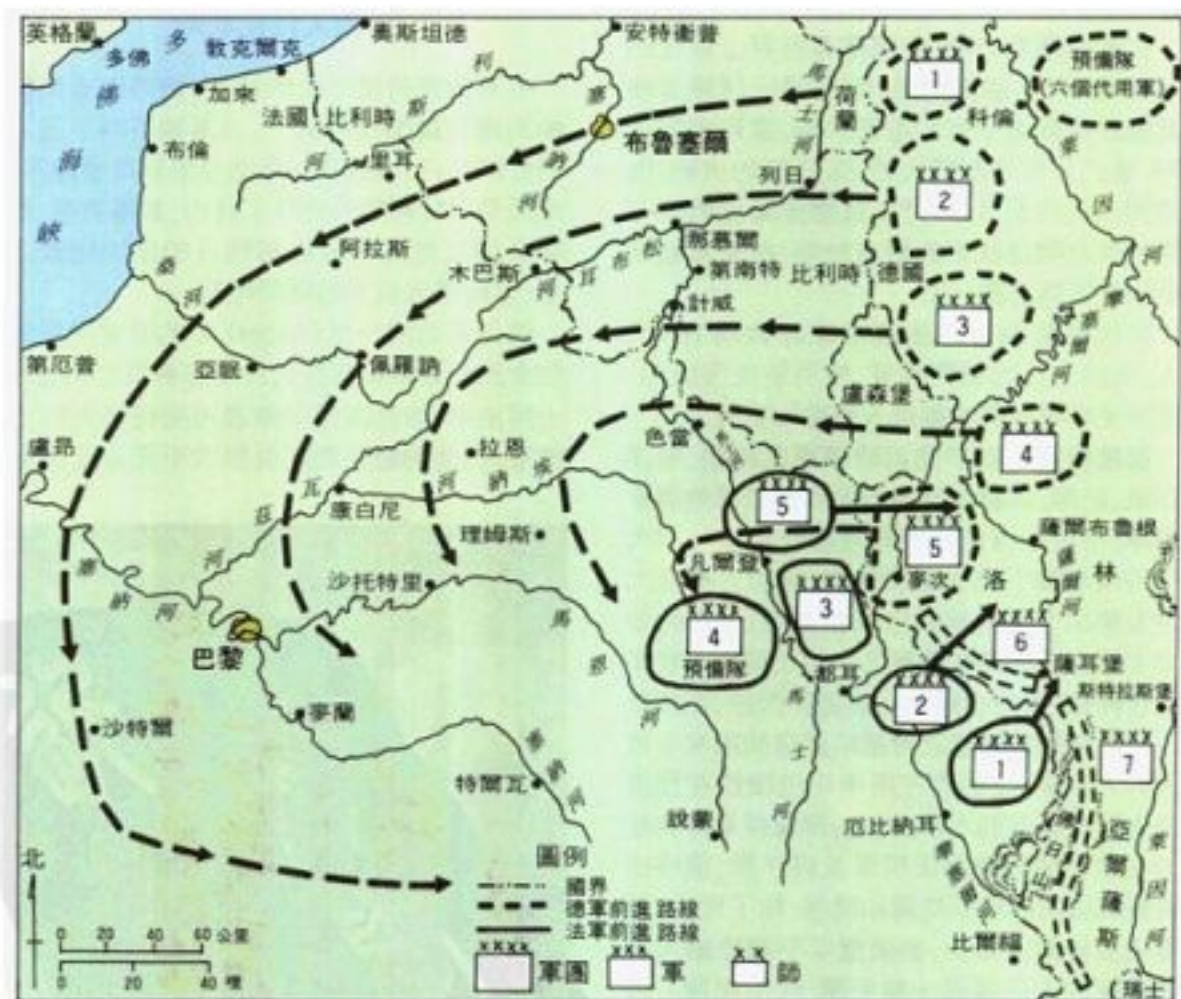
協約國計畫 協約國沒有一個對抗德軍入侵的明確計畫。比利時恪守中立，不參與友好鄰邦的戰爭計畫。英國自1911年以來與法國密切合作，並答應派英國遠征軍到歐洲大陸在法軍左翼作戰。

1870-71年普法戰爭後不久，法國一直在擬訂及修改戰爭計畫以適應變化中的局勢。1911年生效的第十六號計畫是為進攻和收復失去的省分亞爾薩斯及洛林而擬定的。當時擔任戰爭最高委員會副主席的米歇爾將軍(Augustin Édouard Michel)認為德國人將從比利時而不是從亞爾薩斯-洛林正面的困難地形攻入法國，因而覺得這個第十六號計畫是有危險的。他提議在比利時邊境里耳與勒特耳之間集中兵力，以便在德軍從這方向到來時，立即從事有力的攻擊將他們逐退。但這計畫涉及重新編組法國陸軍並有可能無意地侵犯比利時中立，主要基於上述原因米歇爾的計畫被否決。霞飛將軍(Joseph Joffre, 後升任元帥)取代他。

儘管個性有些怪癖，霞飛將軍性格剛強、堅毅不拔。這些特質使連續四任的陸軍部長都信任他以致他對軍隊幾乎有絕對的控制權。在他的領導下，擬定戰爭開始時生效的第十七號計畫。與施利芬計畫不同，第十七號計畫

不是一個完整的作戰方案，僅規定法國各軍團的編組和集中地區，以及立即進攻的意向。第一、二、三、五軍團依次從右至左形成第一線。第四軍團在第三軍團之後，準備一旦德軍入侵比利時(此時第五軍團將向北移動與之作戰)時開往第三軍團左側，或在德軍通過瑞士時開往第三軍團右側。騎兵軍將集中在第五軍團左正面，準備在德軍從比利時攻擊時進入該國。英國陸軍雖沒有正式包括在計畫中，但參戰時將集結在第五軍團左側的勒卡特附近。一旦集中完成，將發動兩個主攻：一個概略在麥次堅固陣地區以南，另一個在其以北。由於霞飛考慮到情況的變化，故沒有對攻擊作更詳細的說明。

顯然法軍打算做的不出德國人所料，這使他們自己輕易地落入德軍經由比利時及法國西部大包圍的圈套。法國最高統帥部多數將領也曾想到德軍可能侵犯比利時的中立，但他們相信德軍兵力不足以在馬士河以西作戰而不冒過度延伸之險。這種推論是根據對德軍兵力的正確了解作成的，但其謬誤在於忽視一個事實，即德國的預備隊單位已受過充分訓練，能在戰爭爆發後立即到第一線作戰。總之，在當時情況下第十七號計畫是不健全的。米歇爾的計畫是正好將法國軍隊置於德國軍隊東輪前進的道路上，因而可以避免了1914年9月初霞飛將軍的軍隊所面臨陷入的嚴重情況。



德國施利芬計畫與法國第十七號計畫 德國施利芬計畫的目標是：不惜對比利時及荷蘭的中立進行奇襲，然後德軍右翼快速移動到法國背後，將其箝制在佛日山區，德國預備隊緊隨主力接替後方任務，使右翼全力以赴予以致命打擊。施利芬爵士的臨終遺言據說是：「保持右翼強大！」法國第十七號計畫要求從麥次兩處進擊，以解放洛林。法國雖已注意到德軍可能經由比利時推進，但仍以為這樣的進攻只會來自馬士河東岸。在這種情況下，第五軍團將在色當以北行動，而由第四軍團接替其陣地。值得注意的是：法軍越深入洛林，就越容易受德方計畫中的攻擊。

各國陸軍兵力比較

法國陸軍 法國人口少於德國，可用的人力也不如德國充分。因此，德國每年要求50%年滿20歲的人服兵役，法國則約需80%。德國的預備役年限為五年半，而法國則為十四年。法國本土軍的年齡為37~48歲，相對德國後備軍最高年齡則為39歲。因此，德國人在年輕和挑選範圍上占有優勢。法國陸軍自1871年以來有很大的進步，到1914年僅次於高度發展及訓練有素的德國陸軍。雖然法國軍官團已成為有點像政治足球一樣，但一般說來都精明能幹，富有獻身精神。由於布朗熱陰謀案、德雷福斯事件以及反教權運動，都對軍隊（特別是職業軍官）的士氣有影響；過度的文官控制促使他們某些人利用政治手腕以求升遷。儘管有這些不健全因素和待遇過低等問題，大多數軍官仍忠於其理想。在學校、司令部以及部隊中的多年努力已造就優秀的領導人才和參謀軍官。許多法國軍官有在殖民地戰爭中的作戰經驗。

在戰術訓練方面，法軍落後於德軍。深受福煦將軍(Ferdinand Foch, 後為元帥)宣揚的絕對攻擊哲學的影響，法軍完全忽視防禦戰術的教程。因此，法軍在野戰築城、陣地編組以及使用機關槍和鐵絲網實施防禦方面技能不高，而德軍在這些方面卻受過密集的訓練。此「不攻則亡」的攻勢精神導致戰爭中法國軍官傷亡慘重。

在火炮種類方面，法國擁有世界上最佳的75公釐野砲。遺憾的是，他們過分信賴這種武器以致忽視中型和重型火炮。當戰爭開始時，他們只有300門大於75公釐的火炮，而德國人則約有3,500門。這種差異從戰爭一開始就證明是法軍的嚴重缺陷，在塹壕戰開始後就更為嚴重。

參加序幕戰役的法國軍隊總數為165萬人。法國士兵的戰鬥素質，特別是恢復能力，使原先輕視他們的德國人憂慮和吃驚。

德國陸軍 戰爭開始時德軍在編組、參謀作業、紀律、訓練及裝備方面均優於其他國家軍隊。德軍把自己的優勢歸功於自腓特烈大帝時代承襲下來的軍事傳統，歸功於威廉二世及德國全民的無限自豪和支持。德軍的效率主要來自憑良知勤奮工作的正規軍軍官和士官幹部。這些經過精心挑選和訓練，並被教以嚴密周到的傳統之幹部培訓這個國家年輕人的方法是，使他們在兩年現役後能在預備役中保持極高的水準。因此，預備役軍隊有能力在戰爭開始後與正規軍並肩作戰，使得法國最高統帥部感到吃驚和懊惱。除了現役、預備役及後備軍單位，德國還以不適於編入其他部隊的人員編成一種所謂「代用部隊」，目的在接替後方及沈寂戰線上的工作，使較佳的部隊能擔負更積極的任務。德國八個野戰軍團(包括東普魯士的一個)參加序幕戰的總人數為200萬人。

在戰術訓練方面，德國人最初也和他國一

樣，認為現今的武器使攻者有利。然而，他們注意到日俄戰爭的教訓，對步兵實施防禦手段的密集訓練，這在戰線處於穩定狀態時具有不可估量的價值。當時的德軍是裝備最精良的軍隊，它專精於其他軍隊所忽視的中、重型火炮，並發展一種機動性攻城武器，主要包括42公分榴彈砲，該砲在西線首役中摧毀列日堅強防禦工事時證明它的價值。

英國陸軍 1914年的英國陸軍與德國陸軍截然不同。英國傳統的軍事政策是擁有世界上最強大的海軍，以及僅足維持殖民帝國治安和保護不列顛羣島免受侵犯的陸軍。英國部隊都是志願兵，正規軍服役期為七年。他們訓練有素，紀律嚴明，由素質良好的職業軍人指揮，且具有優於歐陸任何部隊的團隊精神。

本土防衛軍作為正規軍的後盾，當正規軍不在時保衛國家不受侵犯。但本土防衛軍訓練、裝備都很差，在戰爭開始時缺乏戰鬥力。戰爭爆發時，英國只有六個步兵師及一個正規軍騎兵師留在國內完成作戰準備，另五個師駐在國外。

比利時陸軍 比利時陸軍數量少，訓練、裝備不佳，編成一個騎兵及六個步兵師。最初，全軍有野戰部隊115,000人，以及衛戍部隊7萬人。戰爭結束時其兵力增加到276,000人。這支軍隊不能獨自阻擋大批德軍，但它希望延滯德軍的前進，以待法、英軍前來支援。

德國入侵比利時

毛奇尊重荷蘭中立的決定，使得他車輪運動的龐大頭部第一、二軍團不得不通過列日的狹谷。這個狹谷北面受限於荷蘭邊界，南面受限於崎嶇的亞耳丁林山，寬僅數哩。德軍必須攻克馬士河谷和列日的堅固防禦工事，才能進入前方的開闊地帶。

國王艾伯特一世(Albert I)的計畫是把他的全部野戰軍集結在列日和那慕爾之間的馬士河沿岸，並沿該河川線盡可能長時間拒止德軍。但他的顧問們則說服他不要冒全部野

戰軍被一舉消滅的危險，而將其集結在列日西北約30哩處的蓋特河後面，在那裏等待英、法軍隊，並利用列日和那慕爾要塞延滯德軍之際完成自己的準備工作。

列日被認為是歐洲最堅固的要塞之一。該市本身是由分布在一個直徑10哩環內的12座堡壘所保護，它們的砲控制整個要塞地區。該陣地極為強固，但4萬名守軍卻不足以保衛堡壘之間的缺口。德國人早已體認到迅速攻克列日的必要性，並為此做了充分準備。從第一、二軍團中挑選出兵員充足的單位早在幾年前就駐在比利時邊境，轟擊要塞所需要的極重型火炮已經造好。德國計劃讓這些單位在砲火掩護下，在幾個點上突破堡壘之間的缺口，拿下城市及馬士河橋梁，然後逐一攻下被孤立的堡壘。同時，騎兵自城北渡河攻擊西邊的要塞。

8月4日晨，奉派攻取要塞的德軍越過邊境。第二天早晨，德軍在駐守列日的比利時指揮官拒絕投降後開始攻擊。德軍試圖從堡壘之間的缺口突破，但發現比利時步兵急忙構築工事阻擋他們的去路。這些步兵英勇作戰，儘管傷亡慘重，但使德國人的推進受挫。同時，德國騎兵成功地在列日以北海過馬士河。列日守將李曼將軍(Gérard Mathieu Leman)意識到該市必然將被壓倒性多數的敵軍包圍，明智地決定派艾伯特國王留在他身邊的機動師到蓋特河與主力部隊會合，並與他的要塞守軍一起戰鬥到底。該城於8月7日被德軍攻陷，但各堡壘仍在守軍手中。德軍直至8月12日才調來重型攻城砲兵。只能承受21公分火炮的堡壘難以抵禦可怕的截至當時最重的42公分榴彈砲，最後兩個堡壘也於8月16日失守。德國第一、二軍團的向西推進立即開始。由於德軍是在完成動員及軍團已做了移動準備之前一些時候攻擊列日，李曼將軍英勇的抵抗沒有在8月5日~16日整個期間延滯德軍的前進，實際上僅延滯兩、三天。

最後，德國第一、二軍團的注意力著眼於艾



一次大戰爆發，比利時軍隊在布魯塞爾以北構築一道臨時防禦工事，以抵抗德軍的南侵行動。

伯特國王麾下的比利時機動軍團，但後者行蹤莫測。到8月20日，比利時軍團除在那慕爾的一個師以外，全部巧妙地撤至安特衛普的防禦陣地內。同一天，德軍進入布魯塞爾。在安特衛普的比利時軍固守一個側翼陣地，迫使德軍用一個軍去監視，因而削弱第一軍團的力量。

邊境戰役

進攻洛林 當法軍按照第十七號計畫完成動員和集中的時候，法軍第一軍團的一個軍於8月7日~8日侵入亞爾薩斯並占領摩洛克斯。但居民們的歡樂歷時不久，因德軍於8月9日的逆襲把法軍趕回原地。這次小敗仗促使霞飛修改他的戰鬥序列。摩洛克斯戰役是由第一軍團司令杜拜爾將軍(Auguste Y. E. Dubail)指揮，但摩洛克斯距其司令部太遠，他不能適切指揮。預見到會發生更多此類困難，霞飛成立一支新的部隊，即由三個軍組成的亞爾薩斯軍團，起用退休的保羅鮑將軍(Paul M. C. G. Pau)擔任司令。其任務是在第一軍團的右側推進，並掩護該軍團的側翼。

第十七號計畫是說明部隊集中區及宣布攻擊意圖的概略性計畫。8月8日，霞飛將軍在他的第一號一般訓令中補充未來作戰的細節。第一、二軍團將向東北發起攻勢進入亞爾薩斯-洛林。右側由亞爾薩斯軍團保護的杜拜爾第一軍團，將奪取薩爾堡並將德軍驅向斯特拉斯堡。卡斯特爾諾將軍(Édouard de Castelnau)的第二軍團將在杜拜爾的左側進攻。相對的德軍攻勢是由赫林根上將(Josias von Heeringen)指揮的第六軍團及巴伐利亞王儲魯珀特(Rupert of Bavaria)指揮的第七軍團擔任，兩個軍團名義上都歸該王儲指揮。巴伐利亞王儲並非經過訓練的軍人，他由卓越有力的參謀長戴門辛根將軍(Konrad Krafft von Dellmensingen)輔佐，後者除沒有名義外，是該部隊實際上的指揮官。

應予記憶者，施利芬最初的計畫要求左翼兩個德國軍團邊打邊撤。毛奇修改該計畫，為進攻行動提供充分的兵力。第六、七軍團將邊打邊撤至莫朗日-薩爾堡-佛日山之線，當法軍投入對抗時，德軍將聯合實施逆襲把法國人趕回去。該戰役幾乎完全照德國人的計畫進行。

8月14日，法軍開始進攻。德軍由後衛部隊、火炮及施加重大傷亡遲滯敵人以便緩緩撤退。當接近所計劃的最後抵抗線時，德軍的抵抗增強。霞飛、卡斯特爾諾和杜拜爾都看出德國即將反擊的跡象，但他們對打退反擊充滿信心。8月20日，德國人反擊開始。在激烈戰鬥中，法軍被迫全線後退。第一軍團算是比較有秩序地撤退，但第二軍團的兩個軍幾乎潰不成軍。只有福煦將軍的第二十軍(即所謂鐵軍)堅決抵抗，才避免一場災難。以後的五天中法軍沒有遭遇德軍的激烈攻擊，得以撤

邊境戰役(1914年8月14日~24日)這是協約國軍隊與德國主力在西線的初期接觸。包括四個戰役：英國遠征軍(BEF)火速馳援比利時，在蒙斯戰役中與強大的德國第一軍團遭遇，之後被迫後退。同樣，法國第五軍團在松布耳河戰役中被德軍第二、三軍團擊退。在中部，法國第三、四軍團在亞耳丁戰役中被德國第四、五軍團擊退。在南部，法國第一、二軍團進攻洛林首次獲勝，攻占薩爾堡及威魯莫朗日，但德軍第六、七軍團的反擊迫使法軍退回國境內。



退並沿設防的南錫高地及在默爾特河後面駐紮下來。

戴門辛根為所獲得的勝利洋洋得意，相信法軍已經慘敗，乘勝推進便可將其消滅，他堅決要求毛奇准許他繼續進攻，並得到毛奇的同意。這樣一來，毛奇對施利芬計畫作了重大修改，因他改變把全部賭注押在強大右翼的作法而試圖實施兩翼包圍。根據這新構想，德國第六、七軍團將進攻設防的南錫高地，這正是施利芬警告不宜從事主攻行動的地區。由於它導致毛奇採取這錯誤戰略，可以說法國在洛林的失敗實際上反而對法國有利，因為它束縛德國部隊，使毛奇不能將部隊調到可能發揮決定性作用的右翼。

亞耳丁戰役 根據霞飛將軍第一號一般訓令，當他的第一、二軍團進攻洛林之際，法國其他軍團(第三、四、五軍團)將通過亞耳丁北上。這是霞飛根據德軍兵力不足因而不能進軍馬士河以東的假定所作出的計畫。但第五軍團司令朗雷扎克將軍(Charles L. M. Lanrezac)認為這個假定是錯誤的，堅持要求霞飛准許將其全部軍團開至馬士河西岸，並向北進入比利時以迎戰德軍的包圍部隊。8月15日，當德軍猛攻第南特，企圖占領該處的橋梁時，霞飛終於採納朗雷扎克的意見，令其北上進入由松布耳河和馬士河構成的三角地帶。於是第四軍團開至第三軍團左側，大致位於第五軍團曾駐防的地區。此改變計畫使霞飛進攻亞耳丁的兵力從三個軍團減為兩個，即第三、四軍團。為了保護第三軍團右側翼不受來自麥次設防區德軍的任何攻擊，霞飛成立新的洛林軍團(全由預備師組成)，並由莫諾利將軍(Joseph Maunoury)指揮。

形成德軍大進軍中堅的第四、五軍團一直緩慢前進，根據師頭部隊第一、二軍團的速度而調整其前進速度。他們的前進區將使他們

與法國第三、四軍團衝突。洛林戰役後兩天(8月22日)，該項衝突發生。戰鬥沿狹窄的森林道路進行，觀測及聯絡均感困難。法軍堅決勇猛地進攻，遭受慘重損失。經過三天血戰，法軍終於後撤。8月25日，第四軍團退至馬士河西岸，第三軍團大致回到原出發線，其側翼與凡爾登要塞接觸。第二天，洛林軍團被解散，兩個師西上成為在亞眠新成立第六軍團的核心。德軍總司令部接到大獲全勝的戰報，他們的印象是法軍第三、四軍團幾乎已全軍覆沒。事實上，法軍雖受打擊損失慘重，但仍然能夠準備再戰。

松布耳戰役 根據霞飛8月15日的命令，法國第五軍團在8月20日進入松布耳河和馬士河三角地帶。這時，它的確切任務不明。8月18日，朗雷扎克得到通知：如德軍右翼強渡到馬士河西岸，第五軍團必須北上包圍它；如德軍主力停在馬士河東岸，第五軍團將東向渡河攻擊。換言之，朗雷扎克須根據德軍主力所在，作北渡松布耳河或東渡馬士河的兩種準備。由於不知敵人蹤跡，朗雷扎克很困惑。他按兵不動，直到8月21日中午才向霞飛請示。霞飛的回答是：「何時開始進攻，由你全權判定。」同時，朗雷扎克部隊在防守松布耳河橋時，由於未接到命令，於是沒有北渡建立橋頭堡。

這時比洛將軍(Karl von Bülow，後為陸軍元帥)的第二軍團開始南遷，直奔朗雷扎克的第五軍團。郝森上將(Max von Hausen)指揮的德國第三軍團正從東面逼近。8月21日，第二軍團的先頭部隊到達松布耳河，發現渡口守備薄弱，於是開始攻擊。接著在建築稠密的松布耳谷地，斷續的血戰從下午持續到夜間。德軍在一些地點被阻，但也在另一些地點成功，終於在南岸獲得一個立足點。當晚，朗雷扎克的軍長們向他報告，他們擬在第二

天逆襲，把敵人趕回松布耳河對岸，朗雷扎克未置可否。反擊於是進行。在德軍方面，比洛指示他的部隊在8月22日守住陣地等待郝森將軍的第三軍團到達朗雷扎克右側。那天，法軍被擊退，死傷慘重。比洛因此斷定他有足夠力量打敗法國第五軍團而不必等待郝森。他向南攻擊，在夜幕降臨時將法軍中央及右翼推回幾公里。這時朗雷扎克決定在8月23日北向攻擊包圍比洛的左翼。為此，他命令正在防守馬士河渡口的第一軍北上，將渡口交給一個預備師防守。當第一軍即將攻擊時，它的軍長戴斯佩雷將軍(Louis Franchet d'Esperey)得知德國第三軍團已強渡馬士河到達南岸。由於這舉動將從後方威脅法軍第五軍團，戴斯佩雷沒有等待命令即取消原計畫的攻擊，派先頭部隊迅速南向切斷德軍。他們適時到達，逐退德國第三軍團的先頭部隊，暫時穩定局勢。同一天，那慕爾的比利時師預見該城即將陷落，自動撤出，到法國第五軍團後面避難。

朗雷扎克正確判斷他的軍團處境險惡並決定撤退，這個決定立即得到霞飛的批准。比洛相信自己正在予敵以致命的一擊，命令克盧克將軍(Alexander von Kluck, 他的第一軍團從屬比洛)轉向對付朗雷扎克的左翼，並要求郝森以其第三軍團直接向西攻擊。克盧克沒有及時接到命令，但郝森按照比洛要求向西攻擊。德軍8月24日的攻擊撲空，因朗雷扎克前一天夜裏已撤走其部隊。松布耳戰役有時也稱作查力瓦戰役或那慕爾戰役。這戰役的勝利雖屬於德國，但法國第五軍團如同其他技術上敗北的法軍一樣，根本沒有被打垮也沒失去戰鬥力。

德軍之所以未獲得決定性的勝利，主要原因是指揮系統不健全。與東邊對第六、七軍團的作法如出一轍，毛奇試圖經由使第一軍團歸第二軍團指揮以達到協調目的；這是一個根本錯誤，因為比洛首先關心的是他自己軍團作戰，將其他軍團的努力轉嫁於自己軍團的成功，而不能照顧全局。郝森不屬比洛指揮，但因比洛出自普魯士古代貴族家庭，即毫無疑問地順從他的意志。迄今為止，只有俄國人藉建立軍團司令部解決軍團之間的協調問題。

蒙斯戰役 8月20日，毛奇的司令部通知比洛，英國人終將在里耳附近出現，但「到目前為止尚未發現重大的卸載行動」。實際上，英軍幾乎已在勒卡特地區完成集中，並將開始推進到比利時境內。根據此錯誤的情報資料，比洛令克盧克的第一軍團改變西南進向，為正南進向以保證自己的第二軍團在松布耳與朗雷扎克的第五軍團作戰時得到支援。遺憾的是，對德國人來說，這行動是不明智的，因為克盧克第一軍團在蒙斯迎頭碰上英國遠征軍，如果它繼續其西南進向，就可能包圍英國遠征軍的左側翼，從而改變整個戰役的進程。

英國遠征軍司令陸軍元帥弗倫奇爵士

(John French, 後為伊普爾伯爵)進軍之神速史無前例。他受命必須與法國各軍團合作並以法軍的戰略為基礎，雖然實際上他並不歸協約國控制。在赴勒卡特途中，他拜訪霞飛和朗雷扎克，後者的態度令這位英軍司令深感不快，由此而造成的惡劣關係導致以後的摩擦和缺乏協調。

8月22日夜間，英國遠征軍在蒙斯占領一個陣地。英軍右翼與法國第五軍團左翼之間一段幾公里的缺口，由一個英國騎兵旅和索爾代將軍(C. C. Sordet)筋疲力竭的法國騎兵師掩護。英國偵察機報告那天有大縱隊德軍向蒙斯進發，當朗雷扎克建議英軍向右挺進打擊德國第二軍團側面時，弗倫奇元帥拒絕這樣做。幸虧他加以拒絕，因為這行動將使英軍左翼暴露給前進中的克盧克第一軍團。

8月23日晨，克盧克的前衛部隊攻擊蒙斯的英軍陣地。隨後的蒙斯戰役是德軍一連串堅決攻擊遇上同樣堅決的英軍防衛的戰鬥。英國正規軍部隊儘管數量上與德軍相差懸殊，但他們堅守陣地，以專精的射擊術著實地教訓德國人。德軍以密集隊形攻擊，在英軍的火力下損失重大。傍晚時刻，英軍在一些地點被擊退5公里，但在其他地點仍然堅守陣地。到天色全黑時，他們開始挖戰壕加強陣地，擬於第二天(8月24日)再戰。但那天夜裏弗倫奇獲悉朗雷扎克撤退，他相信孤軍奮戰於事無補，故於8月24日拂曉下令撤退。

戰鬥結局 在洛林、亞耳丁、松布耳和蒙斯進行的四個戰役統稱為邊境戰役。主要的戰鬥僅持續四天(8月20日~23日)，但法軍傷亡人數超過30萬人，其中熱中於攻擊的年輕軍官傷亡尤為嚴重。

儘管損失慘重和失利，法國士兵仍保持驚人的高漲士氣。但法國攻擊計畫的徹底失敗使將領及高級參謀人員感到沮喪。而霞飛本人及其作戰官員特洛少將(Henri M. Berthelot, 後升任上將)仍保持絕對鎮靜，並對最後勝利充滿信心。現在已了解德方的計畫，兩位將軍著手擬訂反制措施。很顯然，僅靠英國遠征軍和法國第五軍團不足阻擋德軍右翼，因此必須予以增援。這可從右翼各軍團抽出部分單位以達成，這些軍團正守備有利地形可以撥出部隊。抽調的單位將用以在法軍左翼組成一支新軍團。8月25日，霞飛將軍頒布他的第二號一般訓令。新軍團(第六軍團)將在亞眠地區集結；英國遠征軍和法國第三、四、五軍團將撤退至桑河-凡爾登概略之線，並在到達該線時準備反擊。這個總計畫終於導致一次成功的反擊，儘管是在桑河以南很遠處的一個陣地。

在霞飛現實地評估新局勢並計劃適當對策的同時，毛奇卻為誇大的勝利報告沾沾自喜，懷著幻想以為自己實際贏得戰爭。此時，俄軍以兩個軍團入侵東普魯士，從東線傳來的消息不妙。毛奇認為他可以從第二、三軍團中各派一個軍到普魯士去。第一軍團已被迫派了一個軍到安特衛普去約束比利時軍，第二軍

團不得不留下一個軍團攻木巴斯要塞，第三軍團已留下一個師團攻計威的查爾蒙特小要塞。施利芬曾預料到這種分遣隊的必要性，並提供代用軍跟隨主力，接替前線工作，以便主攻能保持足額的兵力。毛奇一直把代用軍留在德國，最後終於將其編配給亞爾薩斯-洛林前線軍團。因此，到8月26日，決戰所依靠的三個右翼軍團從進入比利時的16個軍減少到僅有11個軍。8月27日，毛奇下令繼續全面進軍：第一軍團向巴黎以西前進；第二軍團直指巴黎；第三、四、五軍團向巴黎以東前進；左翼軍團(第六、七軍團)將不再保持守勢和作為增援右翼的兵源，而將繼續進攻摩塞爾河之線，突破該線並形成兩翼包圍的東翼。

勒卡特及介斯戰役

朗雷扎克第五軍團的抵抗使比洛感到震驚並使他猶豫不決，因而法國第五軍團在撤退時沒有遇到多大困難。但英軍卻在意志堅強的克盧克指揮的第一軍團無情追擊下陷入困境，不得不天天從事後衛戰。

勒卡特戰役 克盧克想像英軍是以英吉利海峽的港口布倫及加來為基地，力圖包圍英軍兩側翼以切斷與他們基地的聯繫。因此，英國戰線的左翼由史密斯-多林將軍(Horace Lockwood Smith-Dorrien)指揮的第二軍一直受到比右翼由黑格將軍(Douglas Haig, 後為黑格伯爵一世)指揮的第一軍更大的壓力。當第二軍到達勒卡特指定位置時，在許多地點與德軍接觸，英軍因三天的行軍及作戰疲憊不堪。黑格的第一軍在蒙斯沒有像第二軍那樣激烈交戰，所受壓力較小。因此，它毫無困難地占領所規定在第二軍團右側的勒卡特陣地。

史密斯-多林感到他的部隊幾乎已筋疲力竭而不能再繼續撤退，乃決定在8月26日停止退卻，等待第二天夜間在夜色掩護下撤退。這決定導致英軍自滑鐵盧戰役以來所經歷的最大戰鬥。

克盧克第一軍團的先頭部隊認為自己仍在追擊潰逃的英軍，乃在8月26日早上攻擊英軍第二軍的陣地。同時，由於黑格繼續撤退，史密斯-多林的右翼沒有任何掩護，他的第二軍不得不面對東、北兩面的德軍。第二軍堅守中央陣地，但下午右翼在激烈砲火下潰退，傷亡重大。不久左翼也被包圍，如不立即撤退，第二軍將冒全軍覆沒之危險。這時索爾代的騎兵軍從西南趕到，轉移德軍注意力，英軍第二軍始得撤退。這個軍與兵力超過它兩倍的德軍作戰，成功地實施遲滯行動。但代價高昂，死傷達20%。

介斯戰役 就在勒卡特戰役進行期間，霞飛與弗倫奇元帥及朗雷托克將軍和達麥德將軍(Albert d'Amade, 在英軍西面作戰的一羣法國東部軍及預備師的指揮官)一起商討戰局。將軍們的報告是悲觀的，這使霞飛對協約國軍隊能否在桑河一線編組，並按照他第

二號一般訓令進行反攻產生懷疑。看來不得不繼續撤退，反攻勢必在南方更遠處進行。在返回司令部途中，他收到一份極為誇大的報告，說英國遠征軍「完全喪失結合力，需要認真的保護」。為了去除英軍的壓力，霞飛令法國第五軍團西向攻擊，打擊進攻英軍的德國部隊的側翼。

朗雷扎克沮喪地接到這個命令。他的第五軍團正面對北邊以遲滯比洛的德國第二軍團的前進。為了順從霞飛的命令，他必須使他的部隊脫離比洛軍團而轉向西進，因而把自己的側翼暴露給比洛。然而為完成新任務，他還是部署他的軍隊：令兩個軍西進，一個軍繼續向北佔領軍團原戰線，第四個軍作為預備隊，準備依情況的發展所需向西或向北運動。朗雷扎克要求弗倫奇命令英國第一軍向北有限推進以配合作戰，但遭到弗倫奇斷然拒絕。弗倫奇認為這次作戰旨在使英軍有喘息時間，他應當加以利用。他的拒絕自然使他與朗雷扎克的關係比以前更緊張。8月29日，比洛的軍團到達並從北面發起攻擊。朗雷扎克的西向攻擊沒有成功，因為在最北面實施攻擊的兩個軍的北側翼受到攻擊，阻止西向的運動。另一個軍的軍長發現自己右翼沒有援軍，進軍謹慎，沒有盡全力攻擊到底。他那天晚些時候在瓦茲河後面停下來。激戰發生在北面第五軍團最初所處的戰線。這裏兩個德國軍奮力擊退與之交戰的法國部隊。當時留作預備隊的戴斯佩雷第一軍投入戰鬥，在全面反擊中，德軍被趕回北面，戰鬥直到天黑才結束。這是第五軍團一次出色的戰術成功，大大鼓舞法軍士氣。

雖然德軍從北面發起的攻擊被迫停止，但朗雷扎克自己的西向攻擊卻未成功。大約德國第二軍團的半數及第一軍團全部部署於西部，以便在朗雷扎克留在原地時，包圍他的西側翼。朗雷扎克要求霞飛准許他恢復轉進運動並得到批准，第二天，他就這樣做。朗雷扎克與其參謀在使該軍團進入陣地準備作戰方面做得很漂亮，但它一旦加入，如同在松布耳一樣，軍團司令部就指揮失靈。如從更高階層考慮這場戰鬥，霞飛本質上得到他所希望的結局，雖然戰鬥並未按他的計畫進行。比洛的第二軍團遭到重創後在原地停留一天半，因而英國遠征軍和法國第五軍團得以不受任何干擾繼續退卻。一個次要的結果是，克盧克的第一軍團遽然改變前進方向，這將產生深遠的影響。

德國進軍馬恩河

8月26日的勒卡托戰役結束後，克盧克的第一軍團依毛奇指示向巴黎以西塞納河下游進發，即繼續向西南前進。8月30日，克盧克接到比洛的來電說，法軍人在介斯已被「決定性地」打敗，並要求克盧克向東南挺進幫助擴張戰果。（幾天前，克盧克已終止從屬比洛。）克盧克體認到此種情況必須請示毛奇，但通信遲緩，要幾天後才能得到答覆，在這期間會



德國進軍馬恩河（1914年8月24日～9月5日）邊境戰役後，德軍繼續向前挺進。英國遠征軍遇挫，部分軍隊在勒卡托戰役（8月26日）中慘敗。法國第五軍團在介斯戰役中的反攻，使德國第二軍團原地停留36小時，德國第一軍團改變方向前來援助。同時，霞飛狂熱地重編其部隊，以便站穩及反攻，並開始將部隊調往巴黎地區。由於改變方向，德國第一軍團到達巴黎以東，當時法國正在那裏組織第六軍團以便反攻。第一軍團司令克盧克將軍在巴黎附近留下一個小分遣隊，主力繼續向馬恩河進軍。9月5日，雙方部隊如圖所示。

給最直接有關的兩位野戰指揮官——克盧克和比洛。

在此同時，霞飛根據情況改變戰略計畫。英軍在勒卡托受到重創，需要更多時間恢復。莫諾利的第六軍團（主要由法國東部各軍團調來的部隊組成）還沒有完成準備。另外，霞飛已接到情報發現克盧克改變方向。這些情況變化使霞飛把協約國南撤的界限移到從巴黎延伸到凡爾登的一條大弧線上，其彎曲部分向南達達塞納河畔諾讓之線。他在9月1日頒發的第四號一般訓令中概述這個計畫，並指出可能不一定要撤退那麼遠。它也規定第六軍團在工事強固的巴黎營房中集結準備反擊，暫時由巴黎衛戍司令指揮。

8月31日及9月1日～2日，克盧克盡速向東南方向推進，其第一軍團企圖把法國第五軍團的左翼鎖定並摧毀。由於他的快速及

錯過比洛所描述的大好機會。在此情況下，克盧克決定按比洛的希望去做，但當他獲悉比洛的第二軍團在8月31日將停留在原地一天並未繼續追擊時，他開始對比洛的「決定性」勝利存疑。然而他仍理解到即使比洛的第二軍團不去追擊法國第五軍團，其他單位將會這樣做。因此，他向東南推進，以便經過巴黎以東。

毛奇在盧森堡的司令部幾乎與他的各軍團完全失去聯繫。英國遠征軍和法國第五軍團被擊潰，法國第三、四軍團正在後退（按照霞飛的計畫），追擊中的德軍僅遇到輕微抵抗；因此，毛奇和他的軍團司令們相信法國已決定性地戰敗。顯然，他們之中沒有人想到法軍的撤退可能是預先計畫的一部分。諜報人員曾報告毛奇大量法軍乘火車抵達，而且巴黎正在加緊構築工事。但他沒有把這些情況傳



H.毛奇將軍 德國陸軍將領。



J.霞飛將軍 法國軍事領袖。

比洛在介斯戰役後 36 小時的耽擱，德軍第一軍團現在超過第二軍團整整一天的行軍路程。又因克盧克是向東南而比洛是向南前進，故比洛從法國第五軍團正面攻擊時，克盧克軍團可能移動至第五軍團的後面。這樣，施利芬所設想的決定性包圍可能成爲一個完成的事實。9 月 2 日晚，當克盧克的第九軍到達馬恩河畔沙托特里時，接到毛奇的命令要他成梯隊跟進第二軍團及保護德國各軍團的右側翼。

毛奇的命令是基於他體認到巴黎的法軍已變得非常強大，牽制住他們直到德軍完成對法軍主力的包圍需要大量兵力。但他又一次未能將巴黎增強防務之事告知克盧克。克盧克感到爲難的是他已超越第二軍團一天的路程，成梯隊尾隨其後意味著他必須停留兩天。在他看來，要按最高統帥部的希望將法軍驅離巴黎並向東南方追趕，只有他的部隊能夠做到，因第二軍團未與法軍密切接觸，即使接觸也只能從正面施壓。由於與德軍總司令部通信困難，克盧克再次自作主張繼續向南攻擊。他的第九軍已占領沙托特里的馬恩河橋梁並進行渡河。克盧克命令另外兩個軍南進，留下兩個軍（後僅剩一個）在馬恩河以北防範來自巴黎方面的任何威脅。這決定對德軍產生嚴重的後果。克盧克違背命令，但在當時的情況下他認爲自己貫徹命令的精神。

馬恩河戰役

德國計畫的改變 法軍從東向西大舉調動及巴黎地區有重大活動的消息終於使毛奇相信霞飛正準備反擊。9 月 4 日，他斷定施利芬計畫已不再有效，因爲他的第一、二軍團現已太弱而不能擊敗巴黎的法軍。因此，他代之以新計畫，規定第一、二軍團對抗巴黎東正面，

牽制法軍，其餘五個軍團尋求決戰。第三軍團向正南推進切斷法軍的防線，同時第四、五軍團向東南推進與在南錫地區向西南進軍的第六、七軍團會師。這個計畫有其優點，但急行軍造成的部隊疲弱狀態及克盧克遠在馬恩河以南的位置注定它的失敗。克盧克於 9 月 5 日接到這些命令，從他所推進到的位置來看，這些命令極不合邏輯，以致他認爲毛奇得到的是一些錯誤的情報資料。他又一次決定最好的作法是向馬恩河以南推進以超越法國第五軍團，因而增加德軍全盤情勢的複雜性。

霞飛的反擊計畫 早在 8 月 25 日霞飛就決定反擊的總方案並一直堅持這方案，儘管戰事的失利使他無法像他所希望的那樣盡快或盡量經北方發起攻擊。現在，9 月 3 日，條件已成熟。克盧克渡過馬恩河突向東南，已使德軍右翼處於最容易受到來自巴黎大本營法國第六軍團襲擊的位置。

但霞飛在下令反攻之前必須解決兩個難題：一是要說服英軍參戰，另一是要使受創的法軍恢復足夠的攻擊力。弗倫奇元帥和朗雷扎克將軍之間的誤會已使前者對法國陸軍及其將領完全失去信任。弗倫奇認爲他的部隊首先需要一段時間安靜地休整，完成人員裝備損失之補充，然後才能適於從事重大行動。實際上，英軍儘管疲勞和力量削弱，但自勒卡托戰役後沒有從事過任何戰役，其狀況絕不會比大多數法軍更糟。不理會霞飛的呼籲，弗倫奇打電報給英國陸軍大臣基欽納伯爵一世 (1st Earl Kitchener) 說：「我對霞飛將軍的計畫沒有確切了解，其總結果是德國人的前進和協約國軍的退卻。」基欽納接到這個及其他幾個語氣相同的電報後變得警覺，他急忙於 9 月 1 日到法國與弗倫奇會談。他們會談的內容沒有任何紀錄，但弗倫奇隨即

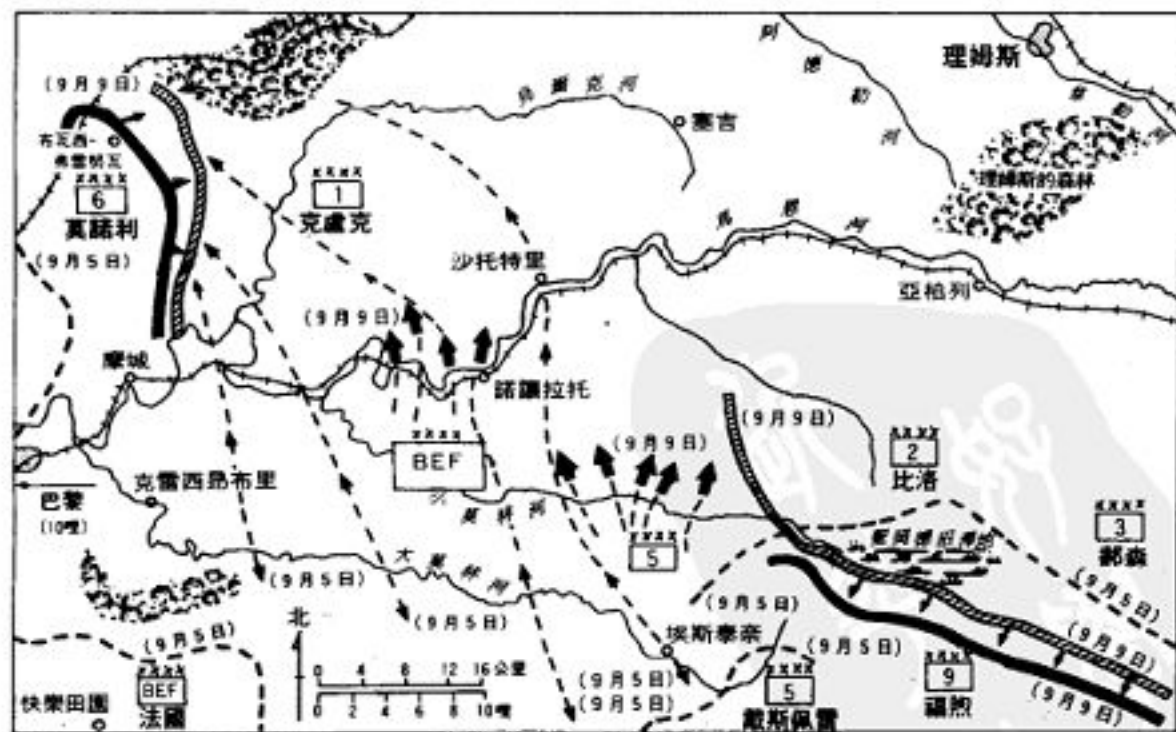
寫信給霞飛，建議協約國停止撤退從事戰鬥，此後他也一直主張攻擊。

法國各軍團恢復元氣的進展迅速，因他們現在很接近他們的補給基地和補充中心。霞飛一開始就特別重視指揮結構，他不願友誼或政治因素，撤換他認爲不稱職的任何將官。8 月 2 日～9 月 6 日，他撤換 3 個軍團司令、10 個軍長和 38 個師長。這種大刀闊斧的淘汰自然使霞飛樹敵甚多，對某些人的處理也很可能不公正，但這次大換血的總效果是良好的。爭論最大的一例是霞飛於 9 月 3 日用戴斯佩雷取代朗雷扎克。朗雷扎克在平時成績卓著，在判斷德軍意圖時顯示卓越的戰略眼光，並擬就出色的戰術計畫。一些人認爲他是一位傑出的指揮官，爲掩飾最高統帥霞飛的玩忽職守作了替罪羔羊。但另一些人則說他是小才大用，缺少決斷力，生性傲慢，不僅引起自己部下怨恨，而且疏遠弗倫奇，使法國第五軍團和英國遠征軍之間幾乎毫不合作。其繼任者是一位精力旺盛、充滿自信的鬥士，他能夠激勵他的部隊並與英國人相處融洽。在新指揮班子領導下，法國士兵勇氣倍增，決心不惜任何犧牲阻止及擊退敵人的入侵。

8 月 26 日，霞飛任命加列尼將軍 (Joseph Gallieni) 爲巴黎衛戍司令。在霞飛整備他的機動部隊準備決戰時，加列尼負責首都的防衛。加列尼參加過普法戰爭及殖民地戰爭，是一位精明強幹而卓越的老軍人。他以其在那年齡少見的活力和決心從事工作：加固堡壘，在間隙處構築野戰工事，使被忽視的巴黎防務走上正軌。莫諾利的第六軍團於 8 月 30 日進入該設防區，並由加列尼指揮。加列尼不斷鼓勵霞飛停止後撤並揮軍東進。9 月 3 日，法國政府遷至波爾多，巴黎完全交給加列尼控制。他的銳氣和熱忱使民心振奮起來。

霞飛將軍在第六號一般訓令中概述的反攻計畫很簡單。第六軍團將開出掘壕據守的巴黎營區，在馬恩河以北前進；9 月 6 日晨，渡過烏爾克河。在此同時，英國遠征軍及法國其他幾個軍團將在各自正面堅決實施攻擊。如果這次大反擊失敗，法國將無力繼續作戰。霞飛充分了解這事實，他第一次向所屬將士發出呼籲，其第一句話是這樣開始的：「我們將從事決定國家存亡之戰，人人必須記住，後退的日子已經過去……」。全軍上下對他言簡意賅的呼籲反應熱烈，法軍遂以堅如鋼鐵般的意志迎接決戰。

烏爾克河戰役 莫諾利的第一軍團於 9 月 5 日向東進軍，以便第二天能渡過烏爾克河。在此同時，克盧克軍團的格羅勞將軍 (Hans H. K. von Gronau) 所部的第四預備軍正沿烏爾克河西岸南行向摩城進發。不久，格羅勞得到報告，發現強大的法國巡邏隊和配備各兵種聯合的縱隊。他意識到他的右翼將發生重要情況，但他沒有飛機也缺少騎兵以行偵察。他確定只有一個辦法可以摸清法軍活動的重要意義，便令全軍向西發起一次攻擊。莫諾利並沒有預料 9 月 5 日會打仗，他的先



馬恩河戰役 (1914 年 9 月 5 日～9 日) 克盧克終於了解法國第六軍團對其後方有重大威脅，乃令其部隊撤退，渡過馬恩河來到第六軍團的正面。於是德國第一、二軍團之間出現巨大間隙，僅由力量薄弱的後衛部隊和騎兵防守。英國遠征軍和法國第五軍團突入此間隙，同時編組的第九軍團堅守東面聖岡德沼澤地。德軍因其第二軍團被迫後退，第一軍團後方受到威脅，乃開始向北方 40 哩外的埃納河一線全面撤退。地圖所示爲 9 月 9 日馬恩河戰役關鍵時刻之部隊部署。

頭部隊最初有些混亂，但很快就恢復平靜，隨即發生一場激戰。德軍占了上風，驅迫法軍全線後撤。到天黑時分，格羅勞才明白他所對付的不僅是偵察部隊，因此將他筋疲力竭的部隊撤到東面約6哩的一個堅固防禦陣地。

接到這場戰鬥的通知，克盧克不大情願地令其第二軍向北出發支援格羅勞。法國和德國的高級指揮官都沒有認識到這場戰鬥的重要性。加列尼在報告中稱之為「小勝之戰」，而克盧克僅派第二軍前往參戰。第二天（9月6日），莫諾利傾其全力正面攻擊，並竭力包圍敵人北側翼。每次包圍行動都與來自馬恩河以南的另一支德國部隊相遇。克盧克還不相信烏爾克河交戰的嚴重性。那天應烏爾克河部隊指揮官的請求，僅派第四軍北上，而拒絕派正在馬恩河以南遭到猛烈攻擊的另外兩個軍前往。最後，霞飛攻擊令的一個副本在戰場上被德國人獲得，這才使他們明白莫諾利正從事一次重大攻勢，於是克盧克令他馬恩河北岸的兩個軍前往烏爾克河。雖然這兩個軍的行動擴大原已存在於德軍第一、二軍團之間的間隙，但克盧克相信英國人不會對德軍構成嚴重威脅。他讚賞英國部隊的戰鬥素質，但英軍自勒卡托戰役以來一直不停地急忙撤退，他推斷他們這次也不會冒險出擊。

同時，莫諾利在9月7日及8日加強他的攻擊。加列尼火速從巴黎增援他，包括用載客小汽車載運去的兩個步兵團。儘管克盧克另外兩個軍已經抵達，法國人在數量上占優勢，但仍掌握主動，但他們並未得勢。9月8日晚，克盧克下達次日的協調攻擊令：「決勝將於明天由對北翼的包圍攻擊取得……」。在此同時，莫諾利已投入他的全部兵力並得知德軍援兵已到，他命第六軍團在9月9日轉取守勢，祕密指示他的高級部屬為逐步撤回巴黎擬計畫。勝利似將歸功於克盧克的戰鬥意志和堅強決心，但其他戰場的情勢注定德國人的失敗不可避免。

莫林河戰役 戴斯佩雷將軍的第五軍團按照預定計畫於9月6日開始行動，在馬恩河以南遭遇克盧克的兩個軍。戰鬥從中午持續到晚上，德軍脫離接觸而退至大莫林河之線。同時，那天戴斯佩雷的右翼軍向目標推進而未受到抵抗，但以後被比洛一個軍擊退。因此，第五軍團第一天的戰鬥沒有決定性；戴斯佩雷現在下令於9月7日總攻。當天，比洛擔心其已暴露的右翼受損，令其隱蔽在小莫林河後面。法軍追擊撤退的德軍並於9月8日向新防線攻擊未獲成功。那時克盧克最後兩個軍已向北開往烏爾克河，不能再支援比洛。戴斯佩雷下午的攻擊失敗，他決定當天晚上再攻。該項夜間攻擊大獲全勝，突破比洛的防線，迫使他撤退到6哩外一個面西的陣地。

這行動使克盧克與比洛之間的缺口大得無法合攏。僅有總人數約1萬人的兩個騎兵軍防守這個缺口。英軍於9月6日開始前進，但由於他們撤離太遠，使他們從遠比霞飛所希望的更為後面的起點開始行動。弗倫奇元帥

似乎能夠從他前面德軍第一、二軍團間的缺口處插入給德軍以致命打擊，但他的前進速度太慢。雖然他們的部隊渴望作戰，但指揮官們卻因蒙斯和勒卡托戰役記憶猶新而過於謹慎。德國人那幾支小小的騎兵部隊指揮巧妙，使英軍費了三天時間才前進25哩。9月8日晚，英軍已進入馬恩河砲兵射程之內；那天下午，克盧克最後兩個軍，即第三、九軍，在前往烏爾克河途中渡過馬恩河到達北岸。

儘管速度過於緩慢，但英軍畢竟進入德軍的間隙而使德軍處境危急。英軍向克盧克的後方迫近，同時戴斯佩雷的第五軍團能夠包圍比洛的右翼。但為了協約國利用這個有利情勢，莫諾利的第六軍團必須抵擋住克盧克對烏爾克河的攻擊，而福煦的第九軍團必須堵住比洛左翼及郝森第三軍團的突破。

聖岡德沼澤地戰役 原計畫福煦的第九軍團（新由法國東部各軍團抽調之單位組成）將向北而進攻以參加霞飛的總攻，但在大多數戰鬥中它被迫採取守勢，因為一開始它就遭到優勢兵力的攻擊。為了按毛奇新計畫面對巴黎，比洛不得不以其右翼為軸迴旋。這樣一來，他的左翼兩個軍陷入福煦的左翼及中央。按毛奇命令率第三軍團向南推進的郝森則陷入福煦右翼。因此，法國第九軍團發現自己的位置處於兩個德國軍團主攻的進路上，它的陣地中央堅強，左翼也還不錯，但右翼薄弱。9月6日，福煦忙於在左翼及中央陣地與比洛部隊作戰。法軍雖歷盡艱辛才守住左翼陣地，中央在德軍猛攻下被迫退至該沼澤地以南，並在那裏堅守。9月7日，比洛再次進攻，郝森參戰攻擊福煦的右翼，但第九軍團屹立不搖。整個戰線上戰鬥激烈。法國的輕火砲在郝森正面的開闊地形特別有效。雖然福煦有充分理由擔心，但他終於守住陣地。

為了避免法國毀滅性的砲火，郝森決定實施大規模的夜間奇襲。在當年的戰爭中，這種襲擊方式是異乎尋常的，大多數德軍將領認為很愚蠢。郝森於9月8日凌晨3時以四個師開始攻擊，步兵手持未裝子彈但裝上刺刀的步槍，在月色下前進，沒有實施準備砲擊。這個創新是一大成功。攻擊向前推進3哩，把三個法國師打得狼狽不堪，擄獲火砲28門。法國第九軍團似乎已被打垮，尤以當比洛再次攻擊其左翼及中央時為然。為應付緊急局面，福煦斷然命令其處境艱困的部隊發起攻擊，以打消官兵心中存在可能退卻的念頭。法軍的堅決，加上德軍連續幾週強行軍和兩天苦戰造成的疲憊，最後使德軍的進攻停頓下來。正是在這個重要關頭，福煦簡要地向霞飛發出那份著名的電報：「我的右翼受重壓，中央因受壓而彎曲，無法機動。形勢大好，我將進攻。」

9月9日是福煦的第九軍團另一個難熬的日子。郝森在比洛左翼軍的幫助下整個上午反覆發動攻擊，決心打垮該法國軍團。福煦的部隊逐漸從大部分戰線上退卻，但在一系列實施局部逆襲的強制性命令及西邊法軍勝利

的消息感應下，幾達崩潰的福煦部隊守住了。戴斯佩雷從他的第五軍團中抽調部分兵力支援福煦，使後者得以在需要的地方填補戰線的間隙並進行反擊。儘管如此，失敗似仍迫在眉睫。在此緊要關頭，德國的攻擊鬆弛，而且逐漸停止下來。德軍最高統帥部決定從馬恩河撤退。福煦的抵抗成為自我犧牲不求功利而使其他戰場獲勝的典範。

東線戰鬥 當英國遠征軍和法國第五、九軍團在馬恩河戰役關鍵地區與德軍交戰時，東線的法國第一、二、三、四軍團在全盤計畫中表現得很好。卡里將軍（Fernand L. A. M. de Langle de Cary）的第四軍團在亞耳丁戰役中失敗後逐步撤退。9月5日，當它接到霞飛作戰命令時，它正處於左面的福煦第九軍團及右面的沙拉伊將軍（Maurice P. E. Sarrail）第三軍團之間。第四軍團兩側都有很大缺口，卡里沒有兵力將其封閉。因此，他的主要任務是防止德軍利用這些缺口。他的正對面是符登堡公爵艾伯特（Albert）指揮的德國第四軍團。艾伯特的東面是德國皇儲威廉的第五軍團。

戰鬥自9月6日開始，激戰持續三天。德軍主要採正面攻擊，法國成功地阻止他們；另一方面，卡里的部隊也無法前進。艾伯特與皇儲在選擇利用卡里側面缺口的意見不一致，要求毛奇解決該爭論。毛奇顯然不想捲入兩位親王間的爭論，因而回答說：「第四、五軍團之間的相互支援是大家所希望的。」在此等討論進行中，來自洛林的援軍到達，卡里左側的缺口合攏。兩位親王於是決定攻他右側的缺口，但卡里右翼軍的戰線已向東延伸，致使德軍的攻擊成為正面攻擊。由於正面過度延伸，這個軍雖然頑強戰鬥但漸漸不支而被迫退卻。9月10日夜，德國第四軍團脫離接觸向北撤退，法軍才得以解脫。

沙拉伊的第三軍團從亞耳丁撤退，直到9月6日占領面向西北的一處陣地，其右翼緊靠凡爾登要塞。那天他按霞飛的命令向前進攻，途中遭遇德國皇儲的第五軍團，激戰持續四天。在這期間，威廉試圖突破沙拉伊與卡里之間的缺口而未能成功。然後，他又打算從凡爾登以南渡過馬士河攻擊沙拉伊的後方，但他未能克服渡口的小要塞。9月10日，他恢復凡爾登以西的攻擊，但也未能成功而向北撤。

法國第一、二軍團前線的戰鬥幾乎從邊境戰役開始持續到馬恩河戰役結束。自從德國人於8月20日粉碎法國在洛林的大舉進攻後，他們一直緩緩跟隨法軍之後。8月24日，他們發起一項攻擊，試圖渡過摩塞爾河穿透法軍的戰線。但法軍第一、二軍團從初期的失敗中迅速恢復過來，在一次反擊中不僅迫使德軍停止進攻而且將他們逐退。8月28日～9月3日，戰事沉寂。在此期間，霞飛調動大量部隊支援受到威脅的左翼。9月4日，按照毛奇修改的計畫，德軍指向南錫高地發起一次強烈攻擊。堅決的攻擊持續到9月10

日，但沒有成功。因為法軍儘管兵力處於劣勢，但防禦陣地極佳。毛奇終於體認到施利芬的正確見解：洛林不是一個適於大規模作戰的地區。於是他取消該項攻擊，開始將第七軍團調動到埃納河方面薄弱的右翼，同時第六軍團向邊境撤退。

德軍的退卻 當毛奇獲悉霞飛已下令於9月6日總攻後，他很高興，因為他相信如法軍僅停止撤退從事抗戰，他的部隊將可摧毀他們。9月4日，他已下達指令說明摧毀協約國部隊的方式。他認為此時他所能做的就是在盧森堡的司令部休息及等待其命令的執行。司令部與前線的通信效率不高，直到9月7日他才得知第一、二軍團之間產生缺口。由於總司令部現在顯然必須介入，毛奇派他的情報處長亨茨中校(Richard Hentsch)到右翼各軍團去了解整個情勢。毛奇看出他的一個或幾個果斷的指揮官可能已開始退卻，因此他授權亨茨以他的名義下達可能為協調撤退行動以縮小戰線缺口，或在某堅固的防禦陣地停止後退行動所必要的命令。這些沒有見諸文字的指示引起很大的爭論。

9月9日，亨茨在比洛的司令部得知德國第二軍團處境危險(事實如此)，並打算先撤至馬恩河邊後，再撤到韋勒河的後方。隨後，他又到50哩外克盧克的司令部。克盧克正在攻擊以包圍莫諾利的北側翼，而且進展順利，但克盧克的南翼必須撤回，以避免被前進的英軍包圍。亨茨行使他的職權，令第一軍團在被圍前開始退卻，於是克盧克停止攻擊。

9月10日下午，毛奇接到亨茨個人報告後，立即下令右翼各軍團（第一、二、三軍團）後撤，其他軍團停止前進。第二天，他決定親赴前線視察，這是第一次也是整個戰役期間唯一的一次。這次巡視的印象之差使他下令向拿永-凡爾登概略之線撤退，將在那裏構築工事防守。德軍的撤退幾乎沒有受到協約國部隊的干擾。經過行軍及作戰而極度疲勞的協約國部隊沒有從事有力的追擊，因而失去很多應得的勝利果實。9月14日，德國各軍團已在編組它們新規定的陣地以便攻擊，馬恩河戰役也告結束。同一天，毛奇被德皇威廉二世解除職務，由法金漢將軍接替。這人事變動是保密的，因為它等於承認失敗。爲了防止消息傳播，毛奇須留在總司令部直到11月1日公開宣布他的撤換消息爲止。

1914 年的決定性戰役

第一次埃納河戰役 雖然協約國部隊的追擊行動極慢，以致在許多地方失去接觸，但當他們到達埃納河新陣地前面時，攻擊很英勇。德軍陣地是在距該河約2哩處的高地上，司布斯山從該高地延伸到埃納河，使德軍便於監視渡河。9月13日，協約國部隊幾乎未遭抵抗而渡過埃納河。第二天，以英軍擔任主攻開始總攻勢。英軍持續戰鬥到9月18日霞飛命令停止攻擊時為止，其戰果微不足道。

這次戰役顯示從以前的開闊地運動戰轉向



第一次埃納河戰役及向海邊競奔 馬恩河戰役後，德軍撤至埃納河一線易守難攻的障地。協約國軍隊從正面屢攻不下，試圖從北面包圍德軍側翼，由此開始雙方一系列的包圍行動，而兩方都試圖從側面包抄對方，但沒有獲得明顯成功，同時戰線一直向北延伸。最後的衝突是在利斯河與英吉利海峽海岸之間發生的伊普爾戰役（10月12日～11月11日）。德國人及協約國軍都拼命爭取利用這最後機會成功地包圍對方。戰事艱苦慘烈，雙方損失均重而戰果甚微。筋疲力竭的敵對雙方開始挖掘戰壕溝和加固障地，於是展開持續四年的塹壕戰，使協約國軍及德軍都備感沮喪。

今後戰線固定的陣地戰。這是塹壕戰的第一個戰役，也是後來許多這類戰役的先驅。德國人選擇和技巧地建立起西線最堅固的陣地之一。在那裏，他們戰前的防禦訓練收到充分的效果。對手榴彈、機槍及野戰工事的技術使他們在這種類型的戰鬥中占了極大優勢。火炮在戰鬥中大大發揮威力。砲兵在這種穩定狀況中有充分時間實施檢驗射擊，從而產生極大的命中精度。後來用飛機偵察修正射擊成為常事，彈藥的消耗達到戰前的設計者們所未預見到的速率。缺少中、重型火炮對協約國非常不利，因為對前面大片崎嶇山地中的許多目標，他們的輕型、低伸彈道野砲無法達到。

安特衛普的陷落 在埃納河主戰線之對陣，使德國靠近拿永的西翼暴露而易受攻擊。他們背後的安特衛普駐紮著比利時全部軍力，約 15 萬人。為解救這種危險局面，法金漢命令立即攻下安特衛普。協約國（特別是英國）非常重視防衛安特衛普，希望終能延伸主戰線以包括該城，但增援該城困難重重。實際上他們幾乎派不出部隊去增援，也不能用船把他們所能增援的部隊溯須耳德河而上，因為中立的荷蘭控制著該河河口，不允許他們採此行動方案。

安特衛普被認為是歐洲最堅固的要塞之

一。但這些堡壘卻輕易地成為德軍重型攻城砲的犧牲品，一個個被攻破。10月6日，艾伯特國王與機動軍團出城。三天後，該城陷落。儘管邱吉爾努力營救，這位海軍大臣是與由一個陸戰旅和兩個海軍預備役旅組成的皇家海軍師一起抵達該城。經過訓練的英國兩個陸軍師於10月6日到達布魯日附近，開始溯海岸而上以便支援安特衛普。但當他們遇到退卻中的比利時軍和皇家海軍師時，他們與之一起向伊普爾撤退。

向海邊競奔 1914年9月和10月的連續作戰行動被通稱為「向海邊競奔」，但這個名稱會令人誤解。雙方都沒有試圖到達海岸，而是企圖包圍對方的側翼。9月中旬，當埃納河戰線開始穩定時，雙方都開始自東向西調動部隊致力於包圍對方。但這些努力都被對方擊退，造成一系列血戰。當雙方新到達的部隊衝突時，使血戰一直向北延伸。在此用兵過程中，英國遠征軍開始從埃納河前線開往法蘭德斯伊普爾。

第一次伊普爾戰役 當協約國部隊左翼伸展到海岸時，法金漢決定趁他們還未能建立適當陣地時在伊普爾附近突破其防線。這似乎是個機會，因為在來自埃納河的英國大批部隊到達前，伊普爾及其以南戰線防守薄弱。10月12日，法金漢投入他的全部兵力進攻

伊普爾的協約國陣地，希望通過這個陣地而到達英吉利海峽港口。九天中他全力攻擊，有幾次似乎協約國的戰線將被突破。霞飛令福煦到法蘭德斯協調防禦事宜。福煦雖無權指揮比利時和英國部隊，但他確實控制盡快北上的法國增援部隊。他的堅強個性和堅決戰鬥精神對英軍元帥弗倫奇有極大影響，以致實際上他可以作為一個協約國司令指揮作戰。這趨勢是好徵兆，因為一個協調的能手至關重要。儘管德軍在人數及火炮上大占優勢，但他們的進攻終被阻止。

為阻止德軍前進，比利時軍在其左側打開一個水閘門，從迪克斯邁德到海岸一條2哩寬的地區被3、4呎深的水淹沒，以阻止德軍的攻勢。但那裏的戰鬥十分激烈，比利時軍損失35%的兵力。

10月20日，德軍的進攻完全停止。福煦和弗倫奇判斷敵人必定已筋疲力竭，既然此時整個英國遠征軍已與許多法國部隊集結在一起，兩位協約國司令認為該輪到他們進攻。但這經證明是一個代價很大的錯誤，因為大雨傾盆，地勢低窪的法蘭德斯平原很快成為澤國，而且德國人的援軍已到，更多的援軍正在途中。協約國軍傷亡慘重仍堅持進攻，直到8月28日福煦才下令停止。

第二天，法金漢在進攻點上已集中約六比一的優勢兵力，於是他恢復攻擊。第三天的攻擊在伊普爾東南英軍防線造成突破，但協約國投入全部預備隊設法固守陣地。法金漢仍不斷進攻，但並無所獲，直到11月11日大雨和雪終於結束這次進攻。

伊普爾戰役使英軍處於不利的守勢地位，它防守著一個縱深6哩的突出部，伊普爾城在其底部之中央。德國人占據周圍山頭陣地，能夠清楚地觀察整個突出部的活動。該地區地勢低窪，很難構築防禦工事，許多地方1呎以下就會冒出地下水。一個遠較有利的防禦陣地是在伊普爾正後方的南北延伸線上，本應放棄突出部和伊普爾城，但因伊普爾已成為協約國抵抗的象徵，撤退對輿論將造成負

面的影響。因此，協約國軍隊年復一年堅守著伊普爾。

對陣 伊普爾是1914年西線最後一次大戰役。雙方都構築工事，塹壕戰開始形成，並在其後四年中為人們所熟悉。但在1914年秋，對後來發展出來的複雜野戰工事體系尚不知悉。在大多數戰線的塹壕系統包括一條一人深的不規則壕溝及向後200碼或300碼處的另一條溝。前面的溝稱「前線」，後面的稱「支援線」。敵對兩軍陣地間的地區稱為無人地帶，寬度在30~800碼不等。從一開始德國人的防禦就比法國人文明，他們的陣地位置通常能注意到地形、射程及觀測，而法軍及英軍的「前線」是最前方部隊在一次攻擊結束時挖溝的地方。協約國的政策是陣地一旦奪到手就不再放棄（它本身是一個很好的原則），這政策是不折不扣地被執行的。因此，如在伊普爾那樣，協約國的陣地常在位置欠佳之地區，而極佳的陣地則存在於向後短距離處。

從1914年簡陋的開始，雙方終於發展出精密的防禦體系，德軍的防禦通常勝過協約國軍一籌。德國人以典型的嚴密作風建築縱深的鐵絲網帶，可供整排連部隊對威力最大轟擊尋求掩蔽的地下掩蔽體、混凝土碉堡，以及電話和照明系統。

在沒有進行大規模攻擊時，戰壕中的生活從極其悲慘到還過得去各有不同。泥淖和嚴寒使生活異常艱苦，特別是在第一個冬天為然，因為任何一方都還沒有學會戰壕生活的技巧。在英軍前線藉不斷巡邏、襲擊、地雷戰及狙擊以保持攻擊精神常存。法國人除了在攻擊期間外，更傾向於暗中鼓勵一種「自己活也讓人活」的政策，而德國人則依其對手的政策隨機應變。

突破對方陣地在將近四年的期間內一直是個夢想。1917年2月~4月，德軍主動撤至興登堡線之前，任何一方都沒能把1914年建立的防線推進到遠遠10哩之處。以數十萬人的生命為代價的無數次進攻，其結果是成效甚微或一無所得。

回顧1914年

施利芬計畫和第十七號計畫都完全失敗。在一般情況下，第十七號計畫是不切實際和絕無成功可能性的。對德軍機動部隊數量的錯誤估計，使霞飛低估德軍在馬士河以西大規模作戰的能力。法國的攻擊是指向非常不適於重大攻勢行動的地形。此外，法軍對根深蒂固的攻擊精神存有一種不合理的信心：80%的步兵軍官在前五個月的戰鬥中犧牲或負傷。霞飛對災難性的第十七號計畫負有責任，但當他的先入之見在邊境戰役中破產時，他沒有慌張也沒有失去勇氣的跡象。相反地，他冷靜面對情勢並把部隊調至左翼以便實施反擊。在整個戰役中，他對部隊的掌握是很嚴密的。他有很好的通信並能自如地運用他的聯絡官，因此他對情況總是瞭如指掌，他的部下也從不懷疑他要求完成的工作。

施利芬計畫的成功有賴於嚴密的控制、迅速的執行及一個強有力的左翼包圍部隊。其失敗主要在於毛奇將軍缺乏指揮和管制，其部分原因是通信聯絡不靈。很難理解一向講究精確和充分準備的德國人為何忽視這軍事支援的重要方面。毛奇留在後方他的司令部內與部隊疏離，任其下屬自行其是，結果他們不僅不能相互合作而且也沒有遵從德軍的戰略計畫。所有德軍指揮官都錯誤地把自己的成功解釋為決定性勝利，把法軍有計畫的撤退解釋為潰逃。誇大勝利的戰報在很多方面損害德軍作戰。它們使得毛奇向魯珀特皇儲和戴門辛根將軍的要求讓步，許可他們對在洛林的困難地形和南錫高地占有良好陣地的少數法軍，投入大量德軍，致使霞飛能夠集結優勢兵力於其左翼。就法軍在烏爾克河及聖岡德沼澤地幾乎崩潰的情況而言，似乎可以合理地假定，如果嚴格遵照原計畫增派援兵，將會使克盧克、比洛及郝森獲得決定性勝利。

馬恩河戰役本身是協約國戰略上的重大勝利。它將入侵者趕回並終於成為戰爭轉捩點，但在戰術上勝利並不輝煌。正如後來不久所證明，德國部隊的銳氣並沒有被挫敗。協約國僅俘獲德軍15,000名。

雙方在持續及激烈的戰鬥中均有重大損失。截至1914年末，法國的損失是死亡38萬人，負傷、被俘及失蹤60萬人；德國人由於經過較佳的防禦訓練，損失較少。

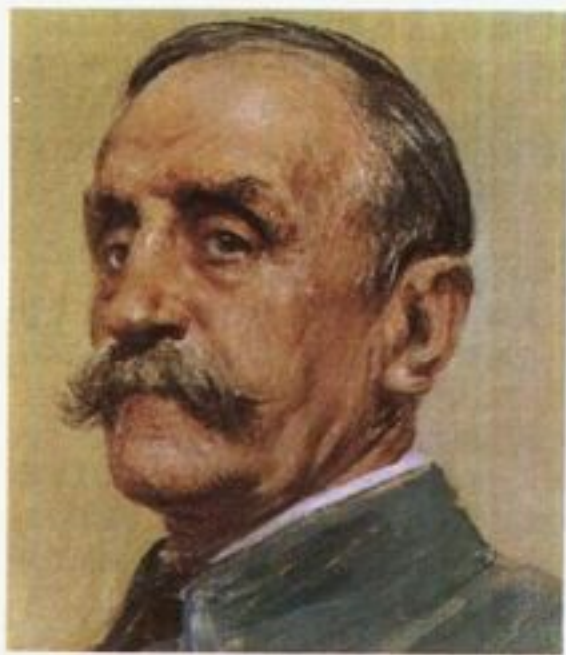
6. 西線：1915-1917年——僵持

1914的戰爭是開放式戰鬥，這個術語一直適用到1918年3月前的西線，戰鬥的波動涵蓋極長的距離。僅在1914年底，才轉變為塹壕戰，不再是雙方部隊在停止處倉促挖成的陣地上從事戰鬥，現在情形將要改變。雖然在1916年防禦工事才臻於完善，最重要的是以興登堡元帥(Paul von Hindenburg)命名的著名防線，他從桑河戰場撤至該線。1915年，戰壕甚至改變整個戰爭特性，特別是在冬天為然。

1915年的作戰

英軍的擴充 1915年初，英軍遠征軍僅從最初的6個師擴充到10個，但在那一年兵力增至37個師。雖然包括兩個加拿大師，但澳大利亞和紐西蘭的部隊則已派至非洲，在埃及與土耳其軍作戰。在南非，博塔將軍(Louis Botha)不得不先鎮壓一次短命卻棘手的暴亂，然後才能在德屬西南非與德國人作戰。在法國本土，法國兵力為107個師，德國則為94個。德國其餘65個師大部分是在俄國。因此，西線的責任主要由法軍承擔；英國作為一個小伙伴，在戰略問題方面不能表示意見。

英國軍火生產的重新編組開始於6月9日成立軍需部之時，勞合·喬治為首任部長。他在職位上的活力和說服力與編組和產品大大改進的巧合，輿論乃全歸功於他。雖然他的工



F. 福煦 一次大戰擔任法國聯盟最高司令。

作無疑是非常可貴的，但卻是陸軍部兵工署長奠定良好基礎。在發給部隊的火砲中，1,638門來自伍利奇兵工廠，1,406門來自美國，25,512門來自私人軍火公司。在55,000架飛機中，1,502架來自皇家飛機製造廠。

德國的計畫 能力卓越的德軍參謀總長法金漢決定使東線成為主要戰區，他支持那裏的奧地利軍擊敗俄軍，即使這不能使俄軍完全退出戰爭（他並不相信這種可能性），也會使其在長時間內不能對德國造成危害。實施這政策，導致德軍東調，以及造成法金漢本人移駐奧地利最高統帥部附近之事實。這樣做更重要的原因是他覺得有必要監視與登堡的參謀長魯登道夫將軍及作戰處長霍夫曼中校（Max Hoffmann，後為少將），這兩人正暗中策劃反對他並促使與登堡與他為難。只有法金漢不可動搖的意志和威廉二世皇帝對他不變的支持，使得他能立於不敗之地。

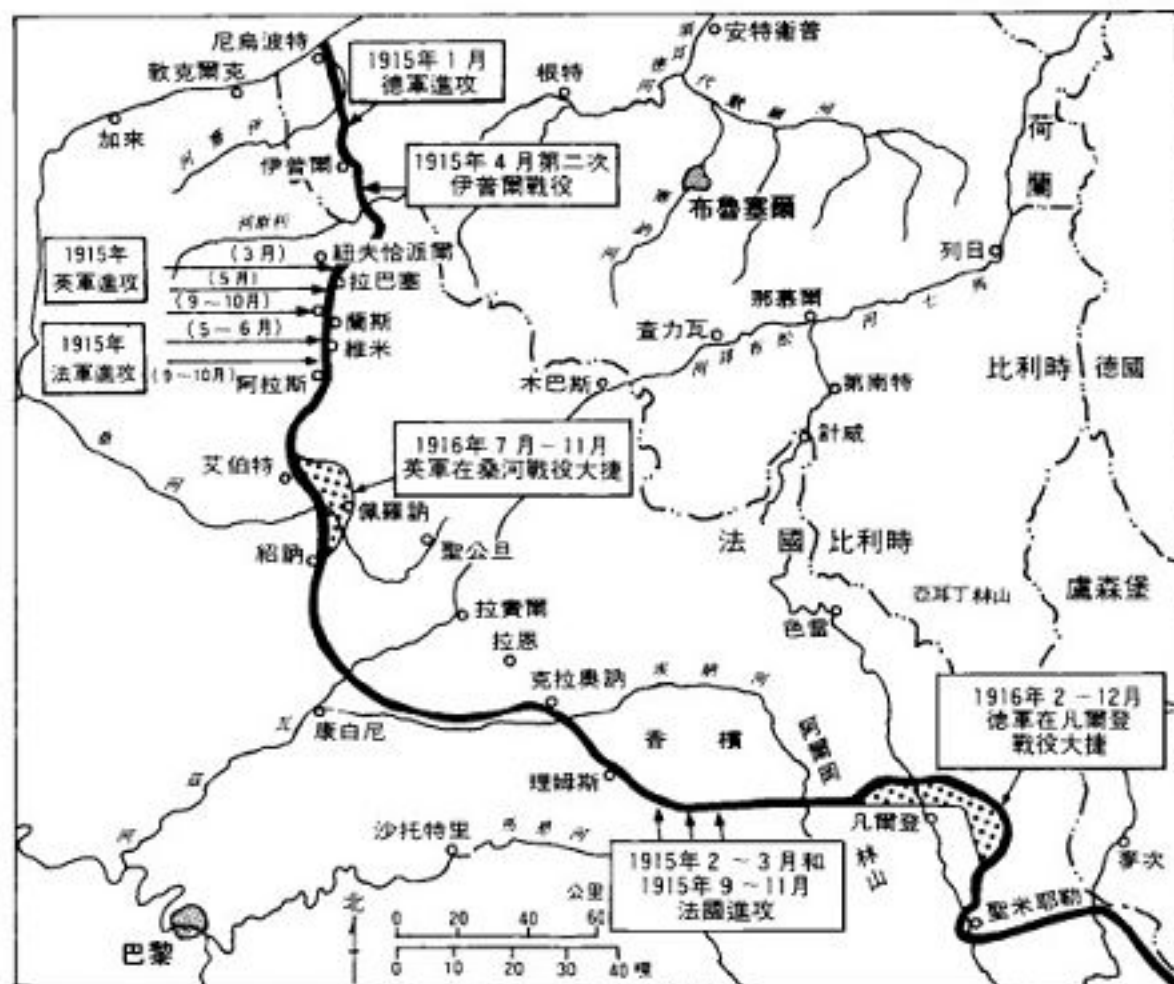
新沙佩勒戰役 亞耳丁林山北緣在阿拉斯以東約90哩，其南緣在凡爾登以北約25哩。德軍可利用的僅有該森林南面一條頭等鐵路線，穿過森林的幾條路線不足以為德軍以南戰線提供所需的補給品。於是大部分運輸量須由亞耳丁以北的鐵路系統承擔，而這些鐵路線大多數通過列日的瓶頸地帶，它處於該森林與中立國荷蘭林堡所形成的突出部之間。

為了在阿拉斯以北的一次進攻以奪取維米山脊，露飛要求英軍接替仍守在1914年第一次伊普爾戰役所形成的突出部的兩個法國軍。弗倫奇元帥認為接替後他將對盟國的阿圖瓦攻勢不能提供任何適切支援，他對此問題的解決辦法是在接替前先行攻擊。他的第一軍團司令黑格將軍與其卓越的參謀官約翰·高夫准將（John Edmond Gough）為此項攻擊作了充分準備。

3月10日，對新沙佩勒所發起的突擊大獲全勝，在敵軍戰線攻破一個缺口。德軍無力反擊，到達現場的預備隊（來自4個不同團的4個營）全部投入以期填補缺口。第二天，英軍還沒有向前推進，德軍已在夜間為該目的集結16,000人的部隊發起一次遲來的反擊。德軍僅在少數地點奪回陣地，但它達到阻止英軍前進的目的。這場戰鬥於3月13日結束。

第二次伊普爾戰役 這時法金漢企圖利用他的「秘密武器」——毒氣。4月22日下午5時，經一陣猛烈砲轟之後，只見阿爾及利亞狙擊兵向伊普爾低頭逃跑，有些人攜著嘴嘶啞地喊叫：「毒氣」。英國第二軍團司令史密斯-多林下令重整戰線，但首先可使用的部隊僅有加拿大預備旅。儘管4月24日第二次毒氣攻擊造成加拿大軍的重大傷亡，但他們成功地阻止德軍。

4月27日，史密斯-多林斷定主動向伊普爾郊區撤退的時機已到。當命令到達司令部時，弗倫奇要他把指揮權交給普路默中將（Herbert C. O. Plumer，後為普路默子爵



1915年和1916年的西線戰事 1915年德軍集中力量打擊俄國，同時在西線採取防禦態勢。協約國進行一系列有限攻擊（如圖所示），但未成功。在第二次伊普爾戰役中，德軍引進毒氣（氯氣）。到該年底，戰線的任何部分都沒有發生超過3哩的變化。1916年德軍在凡爾登發起慘烈的消耗戰，協約國對索姆河的攻擊也付出同等的代價。

一世），但普路默也頒布與史密斯-多林完全相同的命令，這次弗倫奇卻同意了。5月1日撤退開始，在5月24日～25日德軍發起一次新的攻擊戰鬥結束。英軍在伊普爾損失6萬人，幾乎兩倍於德國的總損失35,000人。此後兩年中，約束失陷的伊普爾突出部重擔幾乎變得難以承受。

第二次阿圖瓦戰役 5月9日，法軍在阿圖瓦發起他們計劃已久的攻擊。他們的部隊



1915年4月，德軍在第二次伊普爾戰役中首次施放毒氣。圖為頭戴防毒面具的德國騎兵。

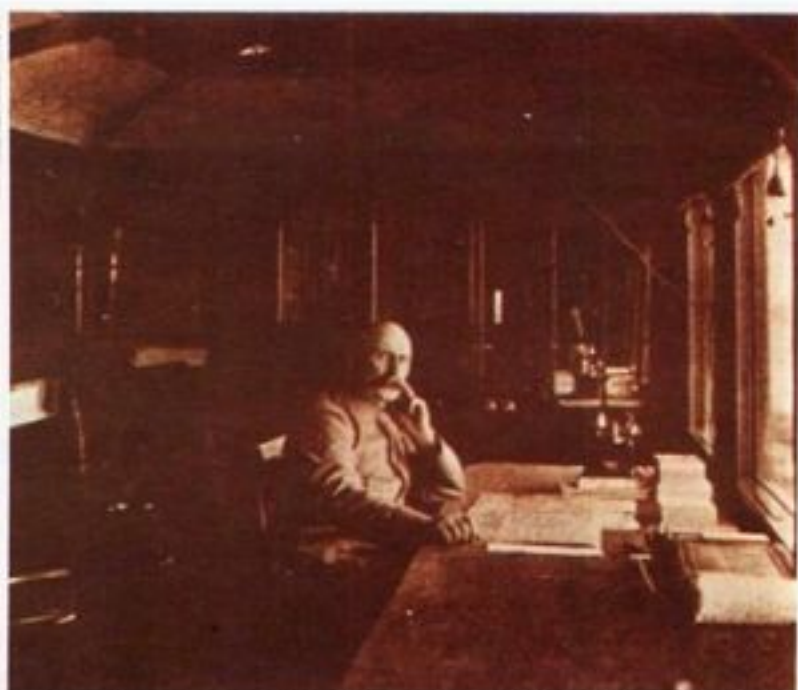
是最精銳的，並受法國傳統熱情的鼓舞。他們的樂觀看法在最初奪得維米山脊頂部一個立足點時證明有理，但這立足點得而復失。4月18日，雙方在僵持中結束戰鬥。法國傷亡10萬人，德國為75,000人。

秋季攻勢 1915年秋的一連串攻勢進展甚微。在香檳區的一次攻勢（稱為第二次香檳區戰役），因阿圖瓦的德巴爾將軍（Victor L. L. d'Urbal）估計他的準備工作難以提早完成而延期到9月25日實施。貝當將軍（Philippe Pétain）的第二軍團和卡里將軍的第四軍團突破德軍防線，但法金漢將軍敏銳的觀察力和他的立即趕到現場阻止部屬預定的大撤退而恢復戰線。戰鬥在11月6日結束。從9月25日持續到10月15日的阿圖瓦攻勢（稱為第三次阿圖瓦戰役）更不成功，英軍在魯斯的那一部分戰鬥亦然。

1916年的作戰

凡爾登戰役 法金漢1916年的目標是進一步降低他懷疑已被失敗主義宣傳削弱的法軍士氣。他選擇凡爾登地區作為攻擊之正面，因為他相信法國人將為該城的名聲戰到最後一人，他要使法軍在那裏大傷元氣。其次的理由與前者有必然的聯繫：凡爾登是個本身完備的屠場，其兩翼毋需延伸。攻擊將由第五軍團司令德國皇儲威廉指揮實施。

凡爾登的法國指揮官是貝當將軍。他不負任何缺乏準備的責任，因他僅在5月21日攻



左 凡爾登戰役是一次大戰期間德、法勝敗的關鍵，圖為法國總統凡爾登巡視前線。右 法國名將H.P.貝當，因領導凡爾登保衛戰而聲名大噪。

擊發起前四天才被徵召來，但他鎮定、有條不紊的性格使他非常適於充分利用有利條件及補救缺陷，主要缺點是缺乏足夠的鐵路線。主要的運輸動脈是凡爾登向南40哩的一條來自巴勒迪克的次等狹窄道路。由於加寬路面、第一流的組織和不斷地搶修，這條路在德軍不停的砲轟下維持暢通。法國人稱之為「聖路」(la Voie Sacrée)。

雙方都英勇作戰，德國人更有非凡的戰術技巧。令人驚異的是在德軍巡邏隊的一個連長發現法軍戒備森嚴後幾分鐘他們能取消攻擊事實；他們能同樣迅速機敏地將攻擊重點從抵抗頂點轉向抵抗弱點，而且他們對火炮的使用也很熟練巧妙。法軍局限於戰略反攻，沒有注意這些戰術細節。但有兩位指揮官例

外：一是尼韋勒將軍(Robert Georges Nivelle)，原為軍長，後接替貝當指揮第二軍團；另一是曼金少將(Charles Mangin，後為上將)，原指揮第五師，後升為軍長。然而，法軍卻為一系列的驚惶失措——包括不必要的撤退——所困擾。這些狀況不包括2月25日杜瓦芒特要塞之失陷，因它未派兵駐守，一連的德軍即把它占領。這裏的狀況變化也很迅速。4月10日，德軍在要塞南面的一次突擊遭到粉碎；為此，德國最優秀的軍長慕德拉將軍(Bruno von Mudra)由洛喬將軍(Ewald von Lochow)接替。法國的砲兵也很出色，德國的大型榴彈砲多被摧毀；在整個戰役中，它們受到法軍155公釐長射程加農砲的無情打擊。

在凡爾登攻勢的最後階段，德軍的進攻更加遲緩，但他們在馬士河右岸取消另一輝煌勝利。貝當已體認到拆除凡爾登要塞而將其火炮用於野戰這戰前原則的錯誤，他盡其所能向每個堡壘派出約300名常駐守軍以資補救。在德軍方面，皇儲果斷的參謀長柯諾貝斯多夫(Konstantin Schmidt von Knobelsdorf)得到奪取沃克斯要塞的許可，如能成功則再攻取蘇維爾及塔瓦訥要塞。雷納爾少校(Sylvain Eugène Raynal)指揮的沃克斯要塞保衛戰打得英勇頑強，在該要塞被完全包圍後，他一次又一次奮力擊退進攻；6月7日，因水源被切斷而不得不投降。

6月21日，德軍攻擊蘇維爾和塔瓦訥要塞時使用致命的「綠十字」毒氣彈，但進攻完全

凡爾登戰役(1916年2月21日~12月18日)德國在知悉法國將拼死保衛凡爾登，乃將採強烈攻擊，旨在使法軍傷亡慘重，以改變西線的兵力平衡。經過一番激戰後，德軍略有進展(如圖所示)，10月~12月間，法軍實施反擊，奪回杜瓦芒和沃克斯兩要塞，推進至接近厄蘭內斯。12月18日戰鬥停止，法國傷亡55萬人，德國傷亡45萬人。



失敗。這時進攻實際已結束，雖然零星戰鬥持續到7月11日。唯一的成果是削弱法軍對桑河的支援。此役法軍死傷315,000人，德軍為28萬人。

後來，10月24日及12月5日，尼韋勒和曼金對凡爾登發起兩次成功的攻擊，奪回大部分失去的和幾乎全部地位重要的陣地。

桑河戰役 黑格將軍又一次在錯誤的地方作戰，因為桑河河谷缺乏重要戰略目標。這個地區水源缺乏、人口稀少。年初在白堊土上挖地下掩蔽體的工作異常艱苦浩大。

攻擊是在法約爾將軍(Émile Fayolle)和被比洛反對的羅林森將軍(Henry Seymour Rawlinson, 後為羅林森男爵一世)指揮下於7月1日開始。他們受到貝羅將軍(Fritz von Below)的對抗。法約爾將軍只能集結5個師跨越桑河形成第一線，但他在砲火方面遠優於英軍，結果是他大獲全勝。法軍左側的英國第十三軍也打得很漂亮，但勝利到此終止。英國遭受全面失敗，損失慘重，當天的傷亡人數達57,450人。黑格別無選擇，只能在已取得的陣地上實施攻擊。他組成一個新軍團，即第五軍團，由普爾·高夫中將(Hubert de la Poer Gough)指揮，在昂克爾河從事牽制戰。德軍也任命加爾維茲將軍(Max von Gallwitz)在桑河以南指揮一個新軍團。

其後幾週戰事的勝負變幻不定。黑格採取與霞飛完全相同的消耗政策，而集團軍總司令福煦將軍則認為桑河戰役除作為減輕凡爾登壓力的一種手段外毫無價值。8月29日，



1916年9月，英國陸軍於桑河戰役中使用戰車。這是戰史上首次將戰車投入戰場，不久德軍亦開始製造並使用。

法金漢被德皇免職，繼任參謀總長的興登堡與魯登道夫將軍一同來到西線。

9月15日，英軍在10哩長的戰線上發起總攻。第一次使用36輛未來的武器——戰車，並獲得可觀的成果。黑格因過早暴露這種新式武器，以致失去奇襲效用而受到批評。這種評定是否合理值得懷疑，因為第二年春他在阿拉斯仍有幾乎正是同樣數量的戰車可用。無可爭議的是普遍覺得黑格和霞飛都在桑河戰役中不珍惜戰士的生命。在法國，人們認為霞飛深深埋首於瑣事，為安撫政客的工作而大受困擾，同時又在尚蒂伊主持相當於陸軍部的機構；他已經不合時宜。總理白里安(Aristide Briand)想盡力挽救霞飛的地位，其辦法是指派一個新的作戰部屬，而讓霞飛負責全盤管制，但卻行不通。新人所扮演的角色是崇高的，尼韋勒被預定擔任最高統帥。1916年12月，霞飛和福煦兩人均退伍。

同時，11月18日，桑河戰役結束。一直爭論很多的傷亡人數如下：德國65萬人；英國42萬人；法國195,000人。總共參戰有95個德國師(包括不只一次參戰的師)、55個英國師和20個法國師。

1917年的作戰

1917年開始時有幾個可能的和平建議。第一個是威爾遜總統的建議。1916年12月18日，他向派駐各交戰國政府的美國外交代表們提出通告。這些通告不是提議調停，而是要求雙方說明條件。事實上，同盟國政府不願冒險透露它們的條件，而協約國政府向威爾遜提出的是完全無法接受的條件，包括分割奧匈帝國。1917年1月22日，威爾遜在參議院發表演說呼籲交戰國接受「沒有勝利的和平」，並在描繪美國人為和事佬時使演說達到最高潮。但在十週之後，這位總統將美國帶入戰爭。這種觀念的轉變是由於德國於1月31日宣布決定重新採用無限制的潛艇戰。另一由教宗本篤十五世(Benedict XV)提出的和平呼籲也失敗，奧地利新登基皇帝查理一世經由其姊夫波旁親王西克斯圖斯(Sixtus of Bourbon)居中所提的建議亦然。

英國人希望得到美國立即而極為強大的援



1917年協約國進攻 1917年的協約國主要攻勢是法軍對埃納河的大進攻，前導戰是由英軍進攻阿拉斯地區，以吸引德軍預備隊離開。德軍人識破此計畫，自動撤至興登堡防線。法軍對埃納河的攻擊被擊退，傷亡慘重，導致發生廣泛兵變。英軍為了使德軍忙於應付，同時重建法軍喪失的士氣和信心，乃對梅西訥、伊普蘭和坎布累發起連續攻擊。這些攻擊頗有進展，並成功地阻止德軍進攻已潰不成軍的法軍。

助，但英國政府及軍方很明白這不可能。美國所能提供的一項有力而直接軍事援助是海軍。6月5日，34艘美國驅逐艦以昆士鎮為基地參加大西洋的反潛作戰。

然而，這一天最重要的事件顯然是俄國革命。3月12日組成的彼得格勒工兵代表蘇維埃強迫沙皇尼古拉二世退位。他由臨時政府取而代之，克倫斯基(Alexander Kerenski)任臨時政府的陸軍部長，後又任總理。克倫斯基決心與德國、奧地利和土耳其繼續作戰。他欣然指派俄國最優秀的將軍勃魯西洛夫(Alexi Brusilov)為總司令，並將最可靠的部隊(特別是西伯利亞軍)交付給他指揮。7月1日發起的攻勢最初獲得振奮人心的成功，但很快就士氣低落得太厲害，以致大批部隊湧向家鄉。此種情形終止於11月6日~7日的布爾什維克革命，列寧和托洛斯基(Leon Trotsky)掌握政權。與同盟國的停戰談判於12月3日在布勒斯特-立陶夫斯克開始。美國參戰與俄國退出戰爭在同一年發生。不幸的是，對協約國而言，俄國有武裝，而美國卻沒有。

尼韋勒的攻勢 此時，尼韋勒已在著手擬定與霞飛的謹慎計畫大相逕庭的作戰計畫。他的理論是能以或以小規模做到的事，也能以迄今擬想之最大的規模在戰爭中實施。他的戰術的首要因素是神速，但是他的砲手眼光顯示給他，在他大規模轟擊後的第一次突進究竟必須前進多遠；敵人野戰砲兵連之線。次要因素是奇襲。諸如敵人能帶入突破的預備隊將被消滅，然後龐大的法國預備隊將向前推進。



桑河戰役(1916年7月1日~11月18日) 依照1916年的全盤戰略計畫及減輕對凡爾登壓力，協約國跨桑河發起對西線德國最堅固防線的攻勢，並為此項攻擊預作準備工作，包括為時7天的轟炸。英國第四軍團擔任主攻，以密集隊形前進，遭受嚴重傷亡。協約國獲得一些陣地，但無特殊戰略利益。戰鬥發展成比凡爾登戰役更大的消耗戰。德國傷亡650,000人，英國420,000人，法國195,000人。在這次戰役中，英國人引進戰車。

但必須配合以有力的牽制攻擊，這任務係分配給英軍。英國新首相勞合·喬治經由在加來與法國政府達成秘密協議（其內容未告知英軍總司令黑格），使黑格聽命於尼韋勒。尼韋勒解釋此舉為使黑格無異於他的副官長和經理長官，負責照料部隊並代為英國政府及法國司令間的協調人。這種安排以後被修改，俾使黑格保留對英軍的絕對指揮權，如他認為法方的命令會使自己處於危險境地，他有權提出抗議，但他仍對法方懷有疑心。

所有可能出錯的事都一一出現。尼韋勒對德軍撤至4月間完成的興登堡防線的堅固防禦陣地一事漠然置之，雖然德軍有大量預備隊可用。法方的粗心大意使得兩份重要文件被德軍襲擊戰壕時擄獲，暴露在理姆斯與斯瓦松間攻擊的正確戰鬥地境線。因貝當不同意該計畫，尼韋勒選擇米歇爾將軍（Joseph Alfred Micheler）為集團軍總司令，但米歇爾最後也堅決反對該計畫。

雖然如此，後來被稱為第二次埃納河戰役的攻擊仍於4月16日大規模開始。曼金和梅澤爾將軍（Olivier C. A. A. Mazel）的部隊堅決勇猛地向東攻擊，但德軍的機槍火力迅即至少部分地阻止法軍的推進。這種情況在過去的戰鬥中是常見的，但對尼韋勒的新理論來說則是致命傷。此外，法國的200輛戰車中有許多被摧毀。第二天，尼韋勒獲得三項實質的勝利把敵人趕出馬爾邁松要塞突出部，從而前進2哩。雖然這可以稱為自動撤退，但德軍損失大量火炮。法國內閣將繼續進攻延遲到5月，屆時卻又一次遭到失敗。4月29日，貝當被任命為參謀總長；5月15日，他又取代尼韋勒，從退伍回役的福煦接替貝當的參謀總長職位。

關於法軍在進攻中的傷亡數字有許多爭議，尼韋勒最尖銳的反對者聲稱實際傷亡數兩倍於宣布數，但可能性是實際數不致比法國正式歷史紀錄的數字96,000人高出太多。德軍傷亡63,000人。由於法軍發生廣泛兵變，法軍士氣衰落，使陸軍的收穫和法軍的損失都被誇大。因兵變被判罪的法軍人數為23,385，但只有55人被槍決。經此事件，法國陸軍在相當長時間內無法再有所行動。

阿拉斯戰役 1917年開始時黑格升為陸軍元帥，喬治五世的信任使他地位穩固，喬治五世在加來會議後寫道：「國王要你摒除任何辭職的念頭，因為他認為這將對其陸軍及未來的作戰勝利的希望產生不幸的後果。」他被保證支持尼韋勒的攻勢，從阿拉斯以南約8哩延伸到阿拉斯以北7哩，並將由艾倫比將軍（Edmund Allenby，後為艾倫比子爵一世）第三軍團在右、霍恩將軍（Henry Sinclair Horne，後為霍恩男爵一世）第一軍團在左實施之。整個德軍的戰線係由法金漢將軍指揮。英軍初期攻擊將使用14個師，他們可支配的砲有2,800門。德軍配置在第一線的有6個師，他們也空前地擁有6個師的大量預備隊。



第二次埃納河戰役（1917年4月16日～5月9日） 在尼韋勒為大攻勢所選擇的地區中，法軍必須通過三個陡峭的山脊攻擊，包括地勢險要的舍曼代達姆嶺，它由森林和茂密的灌木叢覆蓋的深谷隔斷。由於尼韋勒曾公開宣布其未來的攻勢，德國人有充分的時間使這些天然屏障成為真正的要塞。攻勢的策劃不佳，一開始就陷於混亂，第一天夜裏已顯示失敗將成定局。但尼韋勒仍堅持命令連續進行無用而犧牲大的攻擊。到5月初，法軍爆發普遍兵變。

4月9日，在暴風雪的惡劣氣候中攻擊成功地開始，即使戰車幾乎完全失效，所有的戰車不是在作戰前陷入溝裏就是作戰時很快就被癱瘓。向斯卡爾普河正北面的推進是壟斷。



阿拉斯戰役（1917年4月9日～5月3日） 德國撤向興登堡防線，使協約國1917年的進攻計畫失效，但法軍司令尼韋勒將軍堅持繼續對埃納河攻擊。這計畫規定英軍先對阿拉斯攻擊，以吸引德軍預備隊離開埃納河。此攻勢初期曾大獲全勝，但很快就被德軍的頑固抵抗阻止。唯一重要收穫是加拿大軍奪取維米山脊，該山脊在1918年德軍第一次大追擊中為英軍提供堅強的北部支撐點。

戰凍結西線以來任何交戰國所曾獲得的最大進展。在這裏，弗格森中將（Charles Ferguson）的軍團突破德軍的第三道防線，奪取范泡克斯村，推進3哩半的距離。霍恩的軍團像艾倫比一樣獲得大勝，但擔任主攻的加拿大軍的4個師未能向維米山脊最泥濘部分正面推進多少。夜幕降臨時，該山脊尚未完全占領，但需在第二天完成的任務已經有限。

那天發生的事件令人震驚。艾倫比出於誤解在前一夜頒發簡短的電令要求追擊被擊敗的敵軍。陸軍確已被擊敗，但它後方另有一支具有同樣兵力的部隊。法金漢將軍不按命令執行，他安排預備隊停留在射程之外，這些預備隊比指定的位置平均向東更遠了15哩。現在德軍已完成戰鬥準備，而原有的各英國師都已筋疲力竭。在4月23日之前無法從事重大的行動，到那天英軍的兩天戰鬥雖戰勝但進展甚微。戰鬥的最後階段是5月3日這一天，當時黑格准許繼續進攻完全是為了支援尼韋勒，以維持法軍繼續作戰。普爾·高夫第五軍團在右翼波利考特的介入導致一場極大的混戰。詳細情況參見福爾斯（Gyril Falls）的官方出版品《軍事作戰：1917年法國和比利時》（*Military Operations: France and Belgium, 1917*；卷一，1940）。

梅西訥戰役 黑格現把注意力轉向法蘭德斯以及自2月以來一直籠繞在他心中的作戰，掃清法蘭德斯海岸，這是唯一可發現側翼及包抄的地方。他受到貝當要求將德軍趕出法國的壓力，同時他也處於英國海軍部要求清除布魯日基地的潛艇及迫使其從奧斯坦德和塞布律格出擊。計畫的第一部分是奪取梅西訥，這是最陡峭的接近路線；完成之後，再向魯塞拉和土魯大舉進攻。這次戰鬥最顯著的特徵是使用大坑道帶，最早的一條是在兩



梅西訥戰役(1917年6月7日~8日) 法軍經埃納河戰役後筋疲力竭，戰爭的重擔落在英軍身上。同時，由於俄國崩潰，有必要在德軍兵力從東線調來之前給西線德軍以致命打擊。英軍選擇伊普爾地區，因從那裏突破可從側翼包圍整個德軍防禦系統，但為此須先消除德軍能清楚觀察英軍伊普爾以南陣地的梅西訥山脊。在卓越、周密的計畫和順利執行的作戰中(數百噸地雷埋設於德軍陣地之下)，英軍迅速奪取該山脊。

年前開始施工的，它們被鑿進山脊的內部，有兩條坑道長達2,000碼。6月7日凌晨3時10分開始攻擊時，地雷引爆產生極大效果。普路默第二軍團的9個師攻占山脊的頂部，巴伐利亞的魯珀特王儲立即下令全軍退至伊普爾-科門運河後面。

為了這場主要戰鬥，黑格調來普爾·高夫及第五軍團司令部，與普路默分掌指揮權。黑格認為表現比這位謹慎的老將更大銳氣的時機已到，故把主要任務分配給普爾·高夫，雖然普路默自接替史密斯-多林以來沒有離開伊普爾突出部並熟悉那裏的情況。結果由於要修改普路默的方法以適應普爾·高夫而耽擱時間，且由於安圖少將(François Paul Anthoine)指揮人數少而精銳的法國第一軍團的集中緩慢而有更多的延誤。

第三次伊普爾戰役 進攻梅西訥山脊之後的間隙時日是晴朗的熱天，這種天候持續到7月31日第三次伊普爾戰役開始之時。攻擊很順利，即使在普爾·高夫的左翼被德軍勇猛的反擊奪去相當多陣地，仍進展2哩。當天晚上天氣發生變化。8月16日，朗厄馬克戰役開始。當時天氣晴朗，但此後甚至一兩天的晴天也難得出現。彈坑充滿水，每發彈藥都要用獸力馱運到前線，許多騾和相當數量的人員被淹死。在此情況下，黑格不得不再次掉換他兩個軍團司令的任務，部隊的橫向運動換防又浪費更多時間。

普路默決定極慎重地行事，將幾個師密集到1,000碼的正面，常以每師三個旅中的二個擔任支援和預備隊，構成濃厚的彈幕，賦予有限的攻擊目標，分三次攻擊奪取伊普爾山脊。皇家工兵鋪設木板路和遮泥板的辛勤工作及優良技術，使他得以傾其全力實施攻擊。

而且他有神奇的好運助他成功。9月20日~25日麥南山脊和9月23日~10月3日對波立岡森林的最初兩次攻擊實際上是在睜不開眼的滾滾沙塵中作戰，雖然10月3日在布魯德辛特第三次戰鬥前又開始下雨，但地面狀況仍極良好。然而，這時秋季已到，天氣應當放晴。

戰役的最後階段(10月26日~11月6日)以帕欣德爾村得名，其實在那裏只打了最後一仗，但一般的說法都將其擴大為第三次伊普爾戰役的概稱。此役的重大傷亡也使黑格受到嚴厲批評。英軍在整個戰役中損失24萬人，德軍的傷亡幾乎相同，有37,000人被俘。

法軍的勝利 貝當急於貢獻他所能做的一切，既為了協助英軍進攻，也為了測試法國陸軍恢復元氣的程度和堅定其信心。他的第一次試驗是季勞墨將軍(Marie Louis Adolphe Guillaumat)與其第二軍團於8月20日在凡爾登附近成功地打擊敵人。這是一次有價值的努力，但對德軍心理上造成的焦慮不很長久，雖然魯登道夫在下月前後預料敵人將再次進攻。第二次和更著名的事件延期到10月23日主要戰鬥的結束，並由邁斯特爾將軍(Paul André Marie Maistre)指揮的第十軍團所執行。11月1日，該項攻擊奪回馬爾邁松要塞，俘敵12,000名。



第三次伊普爾戰役(1917年7月31日~11月6日) 又稱帕欣德爾戰役。英軍在掃清梅西訥山脊後，又發起對伊普爾的攻擊。進攻前為期十天的砲擊，炸鬆黏土地層，因而使前進緩慢。然而，儘管有德軍的反擊，仍攻占第一天預定的目標。此後十四天的大雨，使火炮陷入泥潭，運輸受到阻礙。戰術成功不再可能，但在法軍士氣低落的情況下，英軍繼續對德軍施加壓力至關重要，以防止災難性的失敗。英軍不辭在泥潭中跋涉，並冒著德軍有可能施放芥子毒氣的危險向前進攻，終於在11月6日攻占帕欣德爾，結束該戰役。



坎布累戰役(1917年11月20日~12月3日) 一個可能突破堅固陣線的解決辦法：英軍在11月20日拂曉以將近500輛戰車發起集中攻擊，騎兵緊隨其後，以期在期望的突破後擴張戰果。進攻初期，獲得可觀的成功，但到晚上，戰車和騎兵停頓在聖公旦運河沿岸困厄地帶。此後幾天，殘酷戰鬥在波隆森林展開。到11月26日，前進僅達到圖中所示的線。11月30日，德軍壓倒性的反擊迫使英軍不斷後退。到12月3日，英軍穩住陣腳，守住中央部奪占的一些地盤，但在南邊失去原本所占大小相同的一塊區域。這第一次大規模的戰車攻勢雖然失敗，但顯示其前途有極大的希望。

坎布累戰役 1917年歲末將臨時，黑格了解到，他和法軍在面臨俄德停戰後解脫出來的德師全部湧到之前，最多還有可能再發動一次攻勢。10月底，他甚至懷疑這攻勢的可能性。10月24日~11月1日，奧德聯軍在卡波雷托戰役中大勝義大利軍。在11個英、法師從西線派到義大利，但在他們還沒參戰之前，義大利軍的潰退已終止於皮亞韋河。

同時，黑格的問題是他仍不能確定究竟須派多少部隊去義大利(實際上，英國的特遣隊已減少到5個師，法國派了原來的配額6個師)。然而，黑格的焦慮由另一方面得到的滿足而減輕：戰車終於如其創造者所預料在實戰中使用，較之在阿拉斯的戰鬥中他只調給48輛，現在他能調給朱利安賓將軍(Julian H. G. Byng, 後為賓子爵一世)的第三軍團324輛。此外，由於使用新的砲擊方法，特別是使用聲響測距及照明彈標定，使德軍每一砲兵連都被精確地瞄準，可以免除預射轟擊，首次得以獲致完全的奇襲效果。

11月20日晨6時20分，砲擊及戰車的前進同時開始。到傍晚時分進展約3哩，如果不是在弗萊斯凱里斯的戰鬥失利，還可能遠超過該距離。在那裏當它們挺進高地時，德國的一個野戰砲兵連擊毀一輛又一輛戰車，跟進支援的步兵不能衝過與登堡防線尚未被剪破的鐵絲網。戰鬥集中在對波隆森林所覆蓋的高地的爭奪，那裏出現得而復失的拉鋸戰。

魯登道夫了解正需要什麼。他把援軍集中



1917年底，德軍在坎布累戰役中使用噴火器燒燬英軍的戰車。

在班圖與莫弗爾之間該高地兩側，並指示第二軍團司令馬維茨(Georg von der Marwitz)以分進合擊方式消除該障礙。經過徹夜不停的砲轟，馬維茨將軍在11月30日上午8時30分發起攻擊，在南翼獲得大勝。德國步兵以他們空前的熱忱與戰術技巧作戰。他們高踞在控制山谷的各高地上，利用這些高地使對方的防禦陷於癱瘓。這次攻擊不僅粉碎新陣地上英軍的陣地，而且奪回更南方一個正面的原有陣地。然而，警衛師收復古佐庫爾從而遏止住敵人的進攻。

德軍在北翼運用同樣的戰術，但在觀測較佳的開闊地它們不符合情況的需要。槍砲用缺口表尺瞄準發射，粉碎一波一波的進攻。當隨伴的砲兵連把砲卸下車準備射擊時，他們把馬匹放走，其後火砲即成為固定式。魯珀特親王和馬維茨於11月1日夜下令停止戰鬥。12月4日~7日，黑格不得不再放棄少數他所獲得的陣地，以便取得一條以興登堡防線為基礎的利於防守的戰線。他所屬部隊的傷亡總數為43,000人，包括第一天反擊時被俘的6,000人；德軍損失41,000人，包括被俘的11,000人。英國民眾聽到教堂過早敲響的鐘聲，深為不幸的消息而失望，並為失去158門砲而震驚（較之從德軍手中奪取138門為多）。

坎布累戰役最重要的特徵是它對未來的意義。第二次世界大戰的戰略戰術是在這次戰役中首先發展出來的，8月8日~9月3日攻陷亞眠突出部開始的1918年一系列勝利，也以同樣程度受這次戰役影響。

7. 西線：1918年——決戰

1918年初，協約國面臨非常嚴重的情勢。雖然貝當將軍平息1917年4月尼韋勒在埃納河的攻擊慘遭敗績後爆發的兵變，但法軍的士氣還沒有完全恢復。三年艱苦的攻勢作戰耗盡法國的人力，以致現在的步兵年齡不是太小就是太老，不足以成為最有活力的戰士。英國的人事問題也很嚴重，步兵部隊多為補充新兵，但士氣比法軍高得多，可賴以作戰。然而，勞合·喬治首相擔心黑格元帥會重演1917年代價高昂而無所收穫的攻擊，拒絕

向歐陸派遣大量增援部隊。黑格被迫將其每個師的營數從12個減到9個，因而引起被裁撤部隊官兵的怨恨。

義大利軍1917年10月在卡波雷托的慘敗使得有必要派遣11個寶貴的協約國師支撐直到1918年尚未完全恢復鬥志的義軍。俄國及羅馬尼亞已被德國逐出戰爭，而美國部隊的到達緩慢。1918年3月1日，即美國參戰後將近一年，美軍在法國僅有6個師，其中2個師未打過仗，另外4個師只在平靜的防區服役。看來協約國唯一的指望是堅守西線，直到足夠的美軍到達，再發起總攻。於是英、法部隊在大部分戰線採取縱深防禦部署（類似德軍在1917年所發展的防禦系統），並準備奮力迎戰必將到來的德軍猛攻。黑格和貝當達成協議一旦攻擊立即互助，但卻缺乏有強制性指導協約國軍作戰努力的統一指揮。最高戰爭委員會由於沒有掌握部隊，只是一個顧問機構。組成一支30個師的總預備隊置於該委員會管制之下的計畫因黑格的反對而告吹，黑格爭辯說他抽不出任何一個師，並仍對他的戰線負責。

德軍的一般情況也不比協約國好。雖然潛

艇戰大大削弱協約國的航運，但並沒有使英國人挨餓也未能阻止美國部隊橫渡大西洋。反之，協約國的封鎖，加以國內運輸系統之使用缺乏效率，造成德國人民飢餓和不滿。德國的盟國發生動搖：奧匈帝國由於人民的壓力拒絕向西線派遣部隊，寧願集中兵力對付義大利；土耳其的軍隊無謂地耗費在美索不達米亞和巴勒斯坦；保加利亞已厭倦戰爭。但德國的兵員狀況優於英、法，因俄國的崩潰使相當多的德軍從東線解脫出來，其中許多師將近一年未經征戰，他們精神飽滿，求戰心切。

魯登道夫將軍此時已因一連串的勝利以及他敏捷的才智和堅強的個性，使威廉二世皇帝及歷任的德國首相們相形見绌，德軍的下一步重大行動將由他作決定。當時的形勢需要一次勝利來支撐德國在盟國中的威信，而且美軍的到達時間日漸逼近，到夏天他們將展現其實力。魯登道夫推斷，決定性的作戰必須於1918年春在西線進行，已據以擬定計畫。從東線調回的部隊使德軍西線占有10%的戰鬥人員優勢，但卻缺少預備隊兵力，因德國青年的儲備量已被前幾年的巨大需求耗盡。德軍這點使它最初的攻擊必須是決定性的打擊，因為如果其衝力受阻，將無從得到增援。但魯登道夫對其數量上優勢的效果及德軍新攻擊戰術的成功均充滿信心。

考慮攻擊的三個地區是凡爾登、法蘭德斯和桑河。凡爾登地區由於困難的地勢及缺乏重大戰略目標而被否定。法蘭德斯地區最適宜，因在那裏的突破將通向英國生死攸關的歐陸上的海峽港口，但該地區潮濕的地面排除在4月前攻擊的可能性。桑河地區雖沒有重要的地形要點，但突破到海邊將分隔法軍與英軍，並能將英軍擠進一個口袋，然後可能在那裏將其消滅。因此，桑河地區成為必然的選擇。由於1916年的戰鬥蹂躪桑河地區，德軍前進的速度將會減慢；另一方面，這是三



一次大戰期間，德皇威廉二世(中)與重要將領P.L.興登堡(左)和E.魯登道夫(右)共商戰術部署。

個所考慮地區中防守最弱的地區。魯登道夫選擇英軍作為首要目標，因他相信英國人的失敗將帶來有利於德國的和平。此外，他認為法軍在防禦作戰方面比英軍更技巧（即使較不頑強），而且老練的法國砲兵更令人畏懼。他的參謀曾力主在兩個不同點從事有限攻擊以打破協約國的平衡，但在東線只有單一攻擊獲勝經驗的魯登道夫認定他的部隊及火砲僅夠實施一項重大攻勢。但為欺騙協約國及便利所需的其他攻擊，諸如彈藥儲存等初步準備工作已開始在法蘭德斯兩個地區進行——伊普爾突出部對面和該突出部南部。另外，在沿戰線其他地區計劃實施模擬的攻擊準備轟擊。

德軍 1918 年的進擊

儘管奇襲是德軍計畫的要素，黑格已大致估計到魯登道夫的計畫。但貝當斷定德軍將對他的防區理姆斯地區發起攻擊。英、法各試圖編組縱深防禦區，但因缺少人力及屬下軍官們的疏忽，兩個防禦區都沒有及時完成。

魯登道夫想藉大規模運用于特新戰術來打破西線的僵持，這種新戰術是由于特將軍（Oskar von Hutier）及其參謀們在里加所研發，並曾在卡波雷托戰場試驗成功。這種戰術對砲兵及步兵的使用作了重大修改，不再

使用旨在摧毀有限地區內敵人防禦的長時間砲擊（如 1917 年第三次伊普爾戰役中砲擊長達 19 天），而僅實施短暫的攻擊準備射擊，這包括占很大比例的毒氣與煙幕彈，並企圖使敵人的火砲陣地、指揮所、機關砲、觀測所和戰壕在短時間內失去作用。在這初步轟擊之後，砲兵開始實施移動彈幕射擊，從敵人第一線起按預定速率推進。推進的速率依預期的地形及作戰情況而定，但通常為每小時 1 公里。步兵盡可能緊隨移動彈幕之後攻擊前進。每個單位的前進都由上一級指揮部極詳細地計劃，以便在已摸清的敵方抵抗中心間滲透。當彈幕達到其射程的極限時，各單位的控制重歸團、營指揮官，各部隊盡快地向一個大致確定的方向前進，不指定具體目標。當遇到強力抵抗時，先頭部隊繞行並繼續全速前進，不考慮側翼的安全，而讓後續部隊去對付抵抗的敵人。每個突擊營有自己的輕火砲；步兵部隊組成戰鬥小組，每個小組以一挺輕機砲為核心（從前輕機砲為防禦中的火力主力，現被德軍視為攻擊中的主要步兵武器）。

這種新戰術要求特別高的訓練及體能水準，特別是對步兵為然。在里加及卡波雷托戰役中以中等規模運用這種戰術對付士氣低落的敵人；預製的桑河戰役將是大規模的，需要數十個戰鬥力強大的衝鋒師。這些師早已

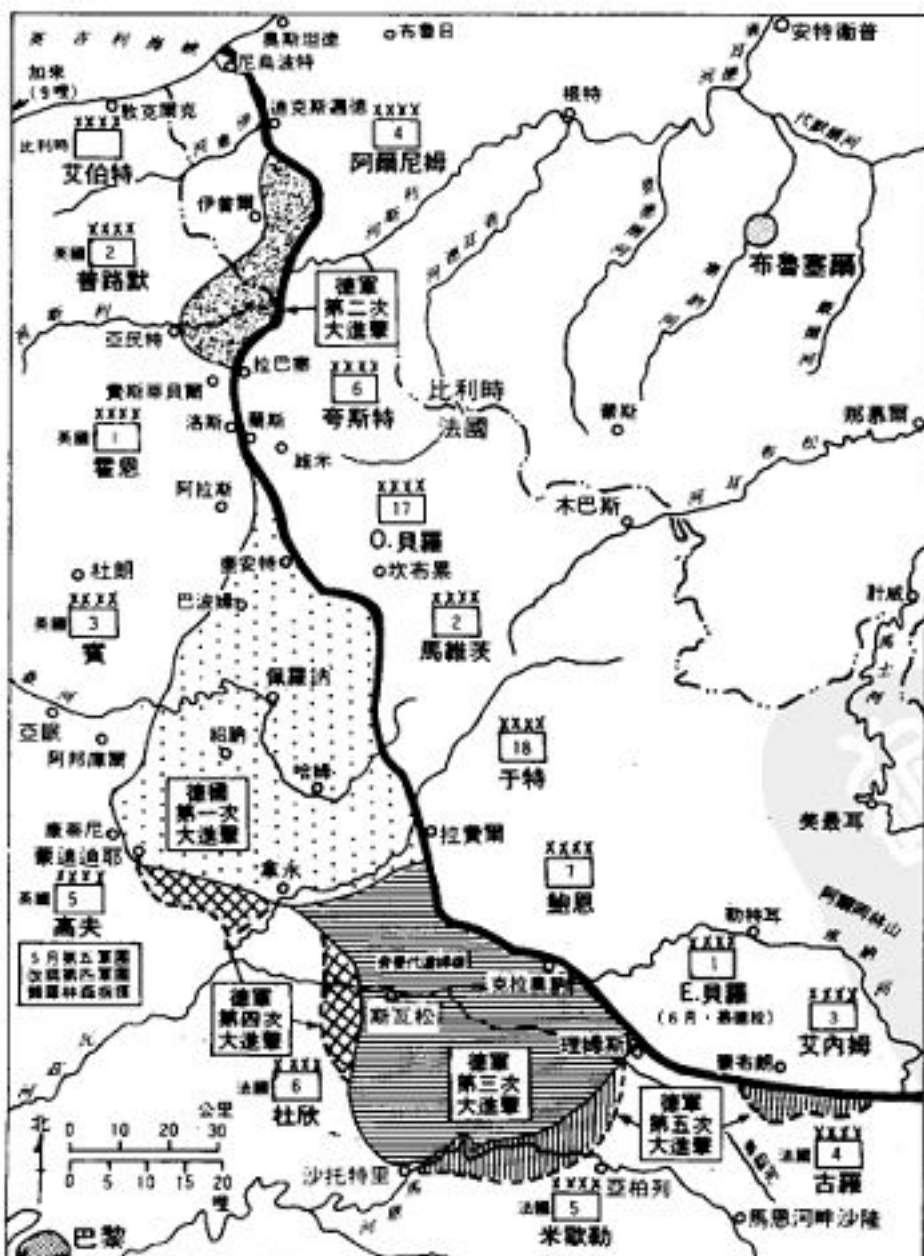
從前線抽出，由其他師挑選人員加以充實，並經過廣泛的訓練。戰車在攻擊中幾乎不扮演什麼角色，因德軍戰車不多，但將組成特種空軍部隊提供低空轟炸和掃射，以支持地面攻擊。

德軍第一次進擊（桑河攻勢，3 月 21 日～4 月 4 日） 桑河攻勢的計畫很單純，3 個德國軍團從阿拉斯到拉費爾一線突破英軍陣線：貝羅將軍的第十七軍團在北；馬維茨將軍的第二軍團在中央；于特的第十八軍團在南。第二、十七軍團屬巴伐利亞王儲魯珀特指揮的集團軍；第十八軍團屬德國王儲威廉的集團軍。魯登道夫把這些單位編成兩個集團軍以行使更大程度的整體管制，並確保兩個集團軍的資源作最有效的運用。最初，3 個軍團將分別向它們的當面直進：第十七軍團向巴波姆，然後北進向阿拉斯；第二軍團向佩羅訥，然後北進向杜朗；第十八集團軍向桑河，防禦總攻勢的南翼，對付可能出現的法軍反擊。攻勢的最終目的是將英、法兩軍分離，並將之驅趕到海邊。

黑格預期 3 月下旬在他所屬由普爾·高夫指揮的第五軍團正面將有猛烈攻擊，普爾·高夫的 15 個師稀疏地分散在 41 哩的正面。南邊 14 哩的正面是最近經過政治策劃由法軍移交英軍的。不僅普爾·高夫軍團的正面過於延伸，而且法軍移交的地區是以不同於英國的方式編組的，不適於英國的防禦戰術。由朱利安賓將軍指揮包括 14 個師的英國第三軍團守備北邊防區。這一線 29 個英國師的任務是阻止 71 個德國師——貝羅 25 個師，馬維茨 21 個師，于特 25 個師——的攻擊。而且，德軍每個師都強於英國師。雖然黑格預料德軍的攻擊，但他及其他協約國指揮官對德軍的威力、兇猛及戰術完全出乎意料。

3 月 21 日凌晨 4 時 40 分，德軍砲兵（6,000 門火砲和 3,000 門迫擊砲）用毒氣彈、煙幕彈及高爆炸彈開始五個半小時的轟擊。9 時 40 分，32 個德國師開始在濃霧中攻擊，後面緊跟著另 28 個師。煙霧並不妨礙德軍的砲兵，因為他們是根據地圖射擊，但卻影響英軍的防禦火力，特別是步兵的射擊。第一天，整個被攻地區的英軍陣線被摧毀。第二天（3 月 22 日）傍晚，第五軍團全部被迫放棄戰鬥陣地；3 月 23 日，普爾·高夫令該軍團退至桑河後面。朱利安賓將軍的第三軍團失去部分第一線陣地，但由於它是防守一個縱深地區，能使德軍第十七及第二軍團進展不多。魯登道夫原期望這兩個軍團在于特的第十八軍團防護其南翼時迅速開展，現在他改變計畫以利用于特出乎意外的成功。他令他的各軍團沿桑河兩岸向海岸推進，在北、南兩河岸呈扇形向法軍和英軍同時打擊。他正確地判斷法軍最關心的是巴黎的防務而英軍則是海峽港口的安全，這種利益的分歧將妨礙協約國部隊間的合作。

3 月 23 日～24 日，德軍繼續以高速推進，第五軍團方面尤為突出。普爾·高夫的急速撤



德軍 1918 年的進擊（1918 年 3 月 21 日～7 月 17 日） 德國的崩潰使德軍在西線取得數量上的優勢。德國決定在美軍到達足夠的數量以有效參戰前盡最大的努力擊敗法、英軍。為此，總共進行五次進擊：3 月、4 月、5 月、6 月和 7 月。其中兩次（第一、三次）贏得可觀的戰術勝利，但最後並未達成割裂協約國軍及獲得戰略勝利。這些浩大而無功的攻擊造成德軍死傷 80 萬人，嚴重挫傷德軍士氣。筋疲力竭的德軍被迫將主動權讓予協約國軍。

退暴露了朱利安賓將軍第三軍團的南翼，但這缺口很快就由英軍騎兵填補。3月26日，英、法之間的主要連結點亞眠告急。這些成功使魯登道夫再次擴大他的計畫，他向北推進，首先打擊阿拉斯，向該城投入20個師，運用會創造最初突破的新戰術。然而，不得不使用許多沒有好好受過這種戰術訓練的師，而且這次沒有煙霧和奇襲。朱利安賓將軍的軍團現在包括一些最精銳的英國單位，又占領最佳的陣地。德軍對阿拉斯的攻擊完全被擊退，沒有突入英軍前線。

同時，于特繼續在桑河南岸前進；法國部隊漸次到達，以支援正在進行有效遲滯作戰的普爾·高夫。3月25日，法約爾將軍擔任桑河以南英、法混合部隊的指揮。此時，已有6個法國師到達，但當于特前進時，他們試圖退向西南方，似將掩護巴黎。這或許正是貝當提供這些援助的原因，因為他依然認為德軍將攻擊他設於斯瓦松與理姆斯之間的陣線，他使大多數預備隊在易於應付此攻勢之位置。3月27日，于特奪取蒙迪迪耶，但他的各師已筋疲力竭，補給品也不能到達部隊。在中央部分，馬維茨將軍向亞眠進軍，但他在阿邦庫爾附近遇到一支由後方地區勤務部隊（包括兩連美國工兵）臨時緊急組成的部隊的抵抗：這支部隊以其指揮官凱里准將（George Glas Sandeman Carey）命名，稱為凱里部隊。3月28日～30日，德軍反覆向凱里部隊所占的舊戰壕攻擊，但一無所獲。魯登道夫實施另兩次進攻也遭到失敗：一次於3月30日在蒙迪迪耶和拿永之間；另一次於4月4日在艾伯特附近。此後，他們停止攻擊。

德軍第一次推進是一次輝煌的戰術成功，8天內前進約40哩，擄獲7萬名俘虜及1,100門砲，造成對方傷亡近20萬人。但就戰略意義而言，這次推進是一次失敗。英軍沒有被摧毀，也沒有與法軍隔離。德軍人員傷亡幾乎同協約國軍相等，但傷亡人員多屬訓練有素的衝鋒隊。此外，損失得不到補充，而美軍卻正加速到達加入西線的協約國軍。

協約國的指揮統一 第一次德軍推進的一個重要結果是迫使協約國採取一種統一指揮制度。義大利軍在卡波雷托的慘敗說明協約國努力進一步協調至關重要，於是1917年11月成立最高戰爭委員會。勞合·喬治首相及克里蒙梭總理（Georges Clemenceau）希望這個委員會將有權支配30個師的預備隊，但黑格堅持他不能抽出對他的配額。相反地，他與貝當達成協議，在必要時相互援助。黑格說：「我能與一個人打交道，但不能與一個委員會打交道。」這個協議在德軍第一次推進的嚴酷試驗中失敗。當德軍向前推進時，黑格向貝當求助；貝當同意派少數師前往，黑格要求多派一些，但為貝當所拒絕，因為這位法軍指揮官預料德軍將在理姆斯附近進攻。此外，他宣布一旦撤退他的部隊將撤向西南掩護巴黎。這個決定使黑格驚慌，因為這行動將在英、法軍隊之間形成可能導致災禍的大缺口。

他向英國陸軍大臣米爾納子爵（Milner）報告說，除非「福煦或其他某決心作戰的將軍」在法國擔任協約國軍最高統帥，否則協約國將難免失敗。

3月26日，協約國領袖在杜朗集會。克里蒙梭提議，福煦「負責亞眠前線英、法軍隊的協調事宜」。黑格和貝當指出這種安排欠妥，敦促授予福煦指揮西線英、法軍隊作戰之全權。這建議終於批准在危機期間作為一種緊急措施。4月3日，福煦又獲指揮美國部隊的權力；4月14日，他正式成為法國境內所有協約國軍隊的總司令。此後福煦帶領協約國軍走向勝利，但與其說是由於法定的權力不如說是由於他作為軍人的敏銳、決斷及性格的力量。

德軍第二次進擊（利斯攻勢，4月9日～29日） 儘管第一次進擊失敗，魯登道夫寄望再次打擊能粉碎英國遠征軍。德軍仍有可用於一次攻擊的預備隊，為掩飾第一次推進而在伊普爾附近實施一次攻擊作為欺騙手段的準備工作已經做好。這些準備工作及極佳的鐵路網使迅速重新編組部隊在法蘭德斯實施一次攻擊成為可能，雖然在規模上不能與桑河攻勢相比擬。阿爾尼姆將軍（Sext von Arnim）的第四軍團將在亞民特以北進攻，夸斯特將軍（Ferdinand von Quast）的第六軍團將在該城以南進攻。這兩路進攻僅有35個師可供使用，比3月間使用的兵力少得多。該地區沒有坑凹地阻礙前進，但被籬笆、渠道、堤防及小溪流分割，這種地形有利於英軍的遲滯作戰。

4月9日上午8時45分，在一陣以毒氣彈為主的猛烈轟擊之後，德軍第六軍團的8個師進攻亞民特南方，那裏的戰線係由霍恩將軍指揮的英國第一軍團的3個師防守。中央師是葡萄牙部隊，它不僅占領自己的防區，而且還兼顧其他師的防區，等待4月10日由兩個英國師來換防。德軍的打擊使戰線過長的葡萄牙軍後退，同時擊潰左面的英國師。在三小時之內，夸斯特的部隊通過所有戰壕系統而進入開闊地，到傍晚他們已前進5哩。第二天，阿爾尼姆的第四軍團進攻亞民特北方，集中4個師兵力打擊普路默將軍指揮的英國第二軍團陣線上的三個英國師。這次進攻獲得勝利，主要是由於英軍的預備隊被前一天夸斯特的攻擊吸引到南方。4月11日，德國這兩個軍團會師並向西推進。

4月12日晨，英國遠征軍處境十分危急，它已作好撤向加來並放水淹沒鄉村的準備。在此同時，黑格將所能集中的增援部隊迅速調往現場，並要求福煦派出更多援兵。這位最高統帥一直在竭力為協約國的大反攻拼湊預備隊。自第一次伊普爾戰役以來，福煦一直讚賞英國士兵防禦時的頑強精神並給予極大的信賴。因此，儘管黑格憤怒的抗議，福煦僅派較少的兵力前往。他對英國士兵的信任曾證明正確，因英軍在福煦所派來法軍的援助下有些最英勇的戰鬥並阻止德軍的進攻。

魯登道夫再次獲得戰術上的輝煌成功，但遭到戰略上的失敗。這次推進使他以35萬人的傷亡代價奪取一塊易受攻擊的突出部。英軍傷亡305,000人。現在德軍指揮官向東線搜羅兵員，而美國的增援部隊足以彌補協約國軍的損失。

德軍第三次進擊（埃納攻勢，5月27日～6月6日） 魯登道夫相信英軍已極度衰竭，再次沉重打擊將擊敗他們。因此，在法蘭德斯從事兩次新的攻擊準備工作正在進行。但鑑於當時在該地區的英、法預備隊可能會阻止其疲憊的部隊攻擊，他決定在這兩次攻擊之前先在其他地區從事一次出擊，以便使那裏的預備隊調開。這次牽制攻擊所選擇的地點是舍曼代達姆嶺，即斯瓦松與理姆斯之間沿埃納河的一條公路。這恰好是貝當3月間擔心德軍將攻擊的地區。由於攻擊沒有在那裏發生，假定德軍人認為該陣地難以攻取，因而大大削減守軍。福煦認為英、法軍在亞眠地區的結合部是協約國戰線的關鍵點，於是將他的大部分預備隊駐防在那裏。德軍人知道協約國軍隊對再次攻擊很警惕，因此進攻埃納的準備工作非常秘密。實際進攻前兩週美國情報機構已預測到將攻擊的位置，但福煦和貝當忽視該項預測。5月26日，從兩名德軍俘虜那裏得到確切消息，攻擊將在第二天發生，但為時太晚，除向前線部隊報警外已來不及做更多的事情。雖然協約國軍8個師開始自北南下出發，但已不能及時趕到。

5月27日晨，兩個德國軍團——貝羅將軍的第一軍團和鮑恩上將（Max von Boehn）的第七軍團——以17個師在前、13個師在後開始攻擊，由約4,600門火砲支援之。負責協約國戰線該地區防禦的迪謝納將軍（Denis Auguste Duchêne）一直不願放棄其陣地前沿舍曼代達姆嶺的高地。為保證守住這高地，他置大部分步兵於第一線，因而放棄縱深防禦。德軍的攻擊突破他的防線，至晚已向菲姆前進13哩，渡過韋勒河。魯登道夫原計劃在那裏停止並開始在法蘭德斯的攻勢，但他的部隊一路勢如破竹，使他很難抵抗聽任攻勢自行發展的誘惑。三天後，德軍到達馬恩河畔沙托特里，距巴黎不到37哩。

就在此時，貝當要求潘興將軍（John J. Pershing，後升任特級上將）派一個師把守馬恩河渡口。潘興一直堅定地企圖使美軍獨立作戰，但看到情勢危急，他派美軍第三師擔當該任務。該師從未參加過作戰，且遠在110哩外的一個訓練營地。利用火車、汽車火速將該師於6月1日運抵沙托特里。在以後的三天中德軍強渡馬恩河，但美軍一再將其擊退並始終迫使其停留在該河北岸。這時其他德軍在沙托特里以西通向巴黎的道路上前進，美軍第二師到達那裏橫斷這條道路，經過慘烈的肉搏格鬥阻止德軍前進。魯登道夫現在停止進攻。這是他在西線獲得的最大戰術成功，但實際所得不過是使德軍停留在比前兩次進擊後所形成的突出部更為不利的突出

部。

康蒂尼 5月28日，德軍進攻埃納的第二天，發生一起心理效果大於軍事影響的戰事，即美軍第一師奪取康蒂尼村，這是戰爭中第一次由美國師擔任的攻勢作戰。康蒂尼位於高地上，給予德軍觀察協約國戰線之便，並能隱蔽他們自己的後方地區活動。該攻勢在各方面都很成功。對於一直輕視美軍戰力的德軍來說，美軍的勝利令他們沮喪萬分；但對原先疑慮重重的英、法軍來說，這次美軍戰鬥潛力的發揮乃是一大鼓勵。

德軍第四次進擊（拿永-蒙迪迪耶攻勢，6月9日~13日）第三次進擊後，魯登道夫發現自己處於進退維谷的境地。他的推進的結果產生一個非常容易受到協約國反擊的突出部，正確的行動方案是撤退到較安全的軍事位置，但這將對德軍及後方的士氣產生不良影響，同時將會稱協約國之心。但如不從突出部撤出，他將沒有足夠的部隊在法蘭德斯發起攻勢，為這攻勢曾從事第三次進擊作為牽制作戰。他必須不讓協約國掌握主動，因而他決定發起一次較小規模的雙叉攻擊。一方面從拿永-蒙迪迪耶地區向南進攻，另一方面從斯瓦松向西出擊。其目的在於向亞眠及埃納突出部之間向前擴展戰線，以利補給作業並威脅巴黎。他又希望對巴黎的威脅將吸引開法蘭德斯的預備隊，從而實現他的最終目的：在該地區消滅英國軍隊。6月9日，于特的第十八軍團從拿永-蒙迪迪耶進攻，鮑恩的第七軍團從斯瓦松進攻。這次進攻並未出人意料，法約爾指揮下的法軍已作了充分準備。他們採取縱深防禦，對這種防禦德軍的攻勢逐漸衰竭。在曲折前進39哩之後，德軍為法軍的反擊所阻。6月13日，戰鬥結束。德方為微不足道的收穫遭受重大損失，而法軍損失輕微。

德軍第五次進擊（香檳-馬恩攻勢，7月15日~17日）第四次進擊後有一個月相對安靜的時間。許多德國領袖贊成提出和平建議，但魯登道夫仍鬥志堅決。然而，德國軍隊在發動嚴酷的利斯攻勢期間已顯出紀律鬆弛。現在他們的伙食很差，處於衰弱狀態，很容易成為6月間發生於全世界流行性感冒的受害者。每個師約有1,000~2,000人染疾。用以離間軍民與領袖關係的協約國傳單，利用汽球越過德軍前線散發。美軍大批抵達，以致1918年協約國在西線的步兵人數首次超過德軍。福煦忙於集結部隊準備反攻。

儘管局勢不利，魯登道夫仍力圖保持主動並經由兩次重大攻勢獲取最後勝利。一項攻擊是要奪取理姆斯，另一項規模更大的攻勢將於10天後在法蘭德斯發起（這是摧毀英國遠征軍的最後計畫，但始終未能實施）。在理姆斯攻勢中，鮑恩的第七軍團將從馬恩突出部向東南方向進攻亞柏列；慕德拉將軍（Bruno von Mudra）的第一軍團向南進攻奪取馬恩河畔沙隆；同時艾內姆上將（Karl von Einem）的第三軍團在東面進攻以掩護

第一軍團側翼。這次進攻德國將動用52個師；協約國以36個師與之對抗，其中法國23個師，美國9個師，英國、義大利各2個師。

經由空中照片及德軍逃兵（前幾次推進攻擊前夕均以德軍逃兵顯著增加為預兆），福煦了解德軍的詳細計畫並採取適當的反制措施。他搶在德軍初期轟擊之前發起自己的轟擊，命中德軍的密集隊形，造成慘重傷亡。德軍第七軍團進攻亞柏列受挫；第一軍團的進攻最初得手，但終因協約國的英勇抵抗而停頓。這次失利對德軍的心理影響極大。魯登道夫原計劃將這次進攻作為牽制行動，吸引法蘭德斯的協約國預備隊，德國部隊稱其為「和平攻勢」，並希望它能夠產生決定性結果。這是魯登道夫所能發起的最後一次攻勢，因為福煦此時已獲主動權。在五次進擊中，德軍共損失80萬人。

攻陷德軍突出部

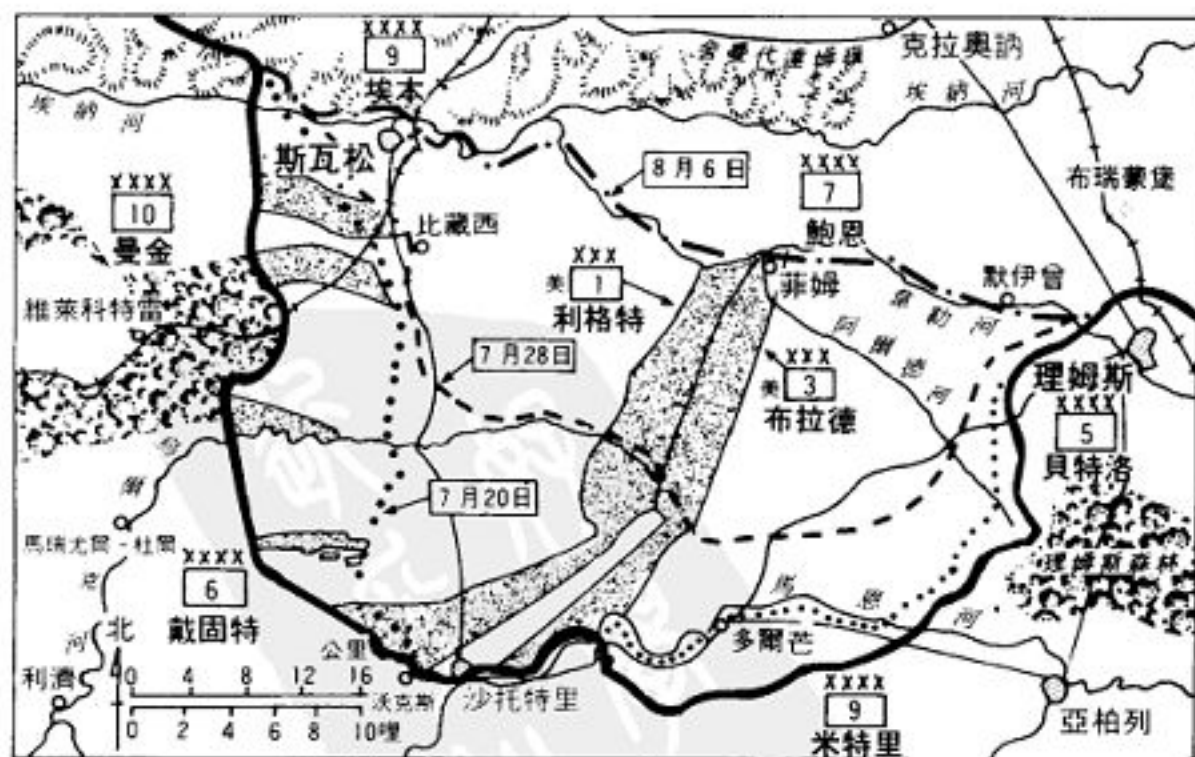
埃納-馬恩攻勢（7月18日~8月6日）早在5月20日福煦已計劃反擊，俾從德國人手中奪回主動權。隨著德軍第五次進擊的失敗，他的機會來到。為準備總進攻，福煦計劃攻取德軍三個顯著的突出部，以便改善沿協約國前線之橫向鐵路交通及便於未來的作戰。這三個突出部是德軍第三次進擊後所形成的馬恩突出部、第一次進擊後所形成的亞眠突出部，以及1914年秋形成後無重大戰鬥的聖米耶勒突出部。福煦的第一個目標是馬恩突出部，雖然為進攻該地迅速集結人力、準備物資有困難。黑格接到要他提供一些預備隊的要求，儘管英國內閣因擔心此將使法蘭德斯的英軍兵力下降到危險的水準而表示反

對，但黑格卻慨然允諾。

福煦計劃從多方面進攻馬恩突出部。法國的4個軍團將參加攻擊，按逆時針方向的順序是：曼金將軍的第十軍團和戴固特將軍（Jean M. J. Degoutte）的第六軍團在突出部的西半部；米特里將軍（Marie Antoine Henry de Mitry）的第九軍團和貝特洛將軍的第五軍團在東半部。這些軍團包括8個美國師、4個英國師和2個義大利師。曼金將擔任主攻。7月18日晨，他以20個師（包括2個美國師、2個英國師）及350輛戰車攻擊。一小時以後，戴固特在曼金南側加入攻擊；夜幕低垂時分，第十及第六軍團已前進2~5哩（這是法軍在戰爭中使用戰車規模最大也最成功的一次）。7月19日，儘管因地形更困難及機械故障更多而開始使戰車不甚有效，曼金仍然繼續向斯瓦松及德軍突出部的生命線斯瓦松-沙托特里公路前進。這天，法國其他軍團均戰績平平。

曼金對斯瓦松主要交通樞紐的威脅使德軍驚駭，他們決定從馬恩突出部撤離。這次撤退實施得很技巧，秩序井然。德軍部隊在連續陣地上遲滯，堅決防禦每一遲滯陣地，此際將補給品及裝備撤向後方，直到協約國軍進攻迫使他們撤離時為止。8月3日，他們已撤至韋勒河及埃納河後方突出部底邊的一道堅固陣地，在那裏堅守。8月6日晨，兩個美國師進攻該陣地，獲得少許進展但未能將其攻破。馬恩突出部被消滅；法軍獲得輝煌勝利，他們沒有忘記向英、美盟軍的幫助表示感謝。是年，協約國第一次重大勝利使各協約國內情緒大感安慰；巴黎歡欣鼓舞。8月6日，福煦升任法國元帥。

迄今，美國最大的特遣部隊已經參戰。美軍



馬恩突出部的征服（1918年7月18日~8月6日）此役亦即埃納-馬恩攻勢。德軍五次進攻耗損自己之後，福煦將軍（後升任元帥）立即計劃發起總攻擊。然而首先必須攻克幾個德軍占領的突出部，這些突出部阻礙協約國軍沿戰線的橫向交通。德軍第三次進攻時所形成的馬恩突出部，由以法軍為主的協約國軍於7月從三面攻擊。在一次出色的戰鬥中，協約國軍迫使德軍退回韋勒河及埃納河，從而使戰線伸成直線。

各師首次編組成軍。戰爭將近結束時，美軍第一、三軍守備法國第六軍團的全部戰線。美軍各師在進攻中擔任先頭部隊，他們的表現得到盟國的讚揚。有8個美國師參加進攻，但師的數字不足以說明美軍參戰的實際規模。美軍每師有28,000人，步兵人數為英、法、德一個師的兩倍。美軍師的編制受到很多人（包括美國人）的批評，但規模龐大的確使它具有持續作戰所需要的統合戰力，因而前後方間的調動較少必要性，這在當時法國戰場上具有明顯優勢。

德軍在馬恩、埃納攻勢中損失慘重，但還不是毀滅性的失敗。更重要的是這時主動權已轉歸協約國所有，並維持到戰爭結束。魯登道夫所珍視的法蘭德斯攻勢已成夢幻，很顯然地他希望在美國調動大軍進入戰場前打垮協約國的想法將永遠不能實現。

亞眠突出部的攻陷（8月8日～9月3日）
7月中旬，與德軍在亞眠突出部作戰的計畫已擬好，準備工作已開始進行。主攻將從亞眠幾乎指向正東方向，由羅林森將軍的英國第四軍團擔任，右側由戴比內將軍（Marie Eugène Debeney）的法國第一軍團協助。亨伯特將軍（Georges Louis Humbert）的法國第三軍團對突出部的南面施加壓力。羅林森在10哩的正面集中強大的打擊部隊：17個步兵師（包括1個美國師及2個西線最善戰的軍——4個師的加拿大軍及5個師的澳大利亞軍）；3個騎兵師；約600輛戰車，其中大多數是有了很大改進的新型戰車；2,000門砲；800架戰鬥機與轟炸機。戴比內有10個師卻缺少戰車，但將由1,100架飛機支援。德軍將以兩個軍團對抗此排山倒海之陣容，即馬維茨的第二軍團及于特的第十八軍團，總共20個師，其中大多數素質有問題，由很少的戰車及不到400架飛機支持之。

因戰車數量不等，英國第四軍團與法國第一軍團的攻擊方式有所不同。羅林森使用1917年11月在坎布累經證明非常成功的戰術，即戰車由步兵跟隨在移動彈幕射擊掩護下前進。由於奇襲是這種進攻方式的要素，因此不使用砲兵攻擊準備射擊。戴比內因缺少戰車不得不實施傳統式攻擊。他的攻擊將延遲約一小時，以便能實施攻擊準備射擊且不致危害英軍的奇襲。

8月8日凌晨4時20分，英國第四軍團在濃霧掩護下攻擊，戴比內在指定時間加入攻擊。儘管魯登道夫曾採取特別預防措施以加強這重要部分戰線，但現在這條戰線崩潰。德軍步兵不能抵禦英國戰車，魯登道夫認為富有戰鬥力的6個師立即潰退。使德軍喪失鬥志者不是戰車射擊所產生的功效（這是不能確定的），而是這些鋼鐵怪物對沒有戰車防禦手段的步兵的無情前進（戰車面對砲火前進每天約損失25%）。在兩小時內，英軍俘獲16,000人，擄獲200門砲。到中午，戰車與裝甲車以及騎兵已深入德軍戰線後9哩。戴比內的進展不如英軍那般壯觀，但同樣進展順



亞眠突出部的征服（1918年8月8日～9月3日）
亞眠突出部是在德軍第一次進攻中形成。8月，協約國軍以英國為主，在戰車的支援下迫使德軍退卻，並將之趕回興登堡防線，3月間德軍就是從那裏開始第一次進攻的。

利。協約國的偉大勝利使魯登道夫把1918年8月8日稱為德軍的「黑暗日」，因為這是德軍第一次全軍覆沒。退卻的部隊向開往前線的增援部隊叫喊：「你們在延長戰爭！」

8月10日，加拿大軍、澳大利亞軍及騎兵軍已前進12哩，接近德軍堅固的魯瓦-紹訥陣地。法國第一軍團迅速趕上，亨伯特的第三軍團順利地北向推進。福煦催促黑格擴張戰果，向東直搗桑河，但黑格則認為魯瓦-紹訥陣地非常堅固，如果沒有廣泛的準備，包括調上來重砲，將不可能把它攻破。相反地，他希望暫停攻擊並在羅林森第四軍團的北側與朱利安將軍的英國第三軍團開創一個新攻擊。福煦最後同意這計畫，黑格將他的預備部隊調至北面，準備預定在8月21日開始的新進攻。德軍在朱利安將軍進攻前實施一種地區防禦，後退3哩至其主陣地：8月22日，他們從那裏反擊，但精明的黑格已預見這策略，他第一天只使用部分兵力，以便擊敗對方的反擊並保持自己進攻的衝力。8月23日，他下令沿30哩的戰線全面推進。正如黑格所預料，北面不斷增加的壓力迫使德軍撤離魯瓦-紹訥陣地。8月30日～31日，澳大利亞軍打了幾個漂亮仗，奪得敵制性高地蒙特聖公旦。兩天後，加拿大軍突破阿拉斯以東德軍結構複雜的斜交陣地。德軍於是撤至興登堡防線，即五個月前他們從那裏開始第一次進攻的地點。亞眠突出部遂被消除。

德軍接連失敗導致皇室委員會於8月間成立，政治和軍事領袖在該委員會研究討論下一步行動。魯登道夫提出辭呈被拒絕。德國決定邊戰邊撤，盡可能在法國保留一個立足點。和平談判將在中立國的斡旋之下開始，但正如其結果所證明，在相當長一段時間內沒有完成什麼工作。

聖米耶勒攻勢（9月12日～16日）
7月初，已有25個美國師到達法國，其中12個師受過訓練或作過戰或已準備好參加戰鬥。7月24日，潘興將軍命令組建美國第一軍團司

令部，他自己擔任司令，8月10日正式生效。原計劃此司令部將管制當時在韋勒作戰的美國第一、三軍。當那裏情況穩定下來時，潘興得到福煦的允許接替聖米耶勒防區的守備，在韋勒留下三、四個師由法軍指揮。

聖米耶勒突出部妨礙巴黎與洛林之間的鐵路運輸，必須將其攻陷才能進行福煦的最後攻勢。另外，該突出部對德軍來說十分重要，因為它是麥次及布里埃鐵礦的屏障；為此，德軍在這個天然的堅固陣地精心設防。然而，1918年初的激戰使德軍傷亡重大，迫使他們盡可能在各方面節約人力。為達到此目的，德方已下令從聖米耶勒突出部逐步撤退，並於11月11日美軍進攻之前已開始撤走重物資及一些比較不易移動的火砲。

8月底，潘興已接近完成進攻聖米耶勒的計畫及準備工作。這時，福煦受到埃納-馬恩和亞眠攻勢成功的鼓舞，計劃縮小聖米耶勒攻勢的範圍並將美軍分為三羣在不同地區作戰。福煦與潘興間發生激烈爭論，潘興看到福煦所建議逼迫敵人不給予喘息機會的好處，但他認為沒有正當理由拆散他的部隊。福煦堅持己見，潘興也不妥協，他回答說：「儘管美國軍團將在你決定的任何地方作戰，但除非作為一個獨立的美國軍團，否則它將不作戰。」最後達成一項折衷方案：美國第一軍團將保持完整，聖米耶勒攻擊的目標將限於奪取突出部的底邊，然後第一軍團將接管馬士-阿爾岡防區為其在最後攻勢中之主要任務。

聖米耶勒攻勢計畫規定由3個美國軍團（第一、四、五軍）攻擊突出部兩側，同時由法國第二殖民地軍攻其頂端。作為一個軍團，美國第一軍團顯然失去平衡。在德軍早期進擊的黑暗時期，英、法軍請求美國提供步兵和機槍單位以滿足他們的緊急需要，因而優先將這些種類的單位運到海外。現在第一軍團發現它自己需要依靠英、法軍提供重裝備支援。這被熱誠地提供：支援攻擊的3,000門砲中大部分為法軍所提供；將使用的267輛輕戰車也是法國的，其中有些由法國人操作，有些由美國人操作；美國空軍的609架飛機因



聖米耶勒突出部的征服（1918年9月12日～16日）
聖米耶勒突出部是在1914年德軍初期攻勢中形成，實際上從此一直很平靜。攻克這突出部的任務是賦予美國第一軍團（法國一個軍配屬之），作為其成為一個獨立軍團的第一次作戰。了解到自己在此暴露的突出部易受攻擊，德軍在美軍進攻前即開始撤出重裝備及物資。德軍對美軍的抵抗很堅決，四天後該突出部被攻克。



1918年8月底，美國軍團在潘興將軍率領下已接近完成進攻聖米耶勒的計畫和準備工作。

法、英、義、葡單位的配屬而增加到1,500架。

戰鬥於9月12日凌晨1時以一陣密集的砲兵攻擊準備射擊開始，5時步兵開始進攻。一般抵抗輕微，天黑時大多數美軍已達到次要攻擊目標。9月13日傍晚，奪取所有目標，突出部被攻陷。未來可能獲得更大的進展，但潘興為致力於即將來臨的馬士-阿爾岡戰役作準備，不得不停止聖米耶勒的攻擊。法軍開始接替美軍各師，以便美軍立即開往馬士-阿爾岡地區。

聖米耶勒戰役是一次圓滿執行的有限攻勢。雖然這不是一場苦戰，但美軍指揮官及參謀已表現出能處理大型戰役的能力，正如在埃納-馬恩攻勢中已證明的美軍戰鬥素質一樣。

協約國的最後攻勢

福煦的計畫 自6月以來，福煦一直在考慮9月的總攻勢，但他顯然認為這種攻勢在那時不會是決定性的，因為他繼續催促英、美為1919年的決戰加強他們的部隊。雖然如此，埃納-馬恩及亞眠的勝利明確表現出協約國軍隊的優勢。對福煦而言，此優勢似乎證明在1918年獲勝的企圖是正確的。英國內閣認為最後的進攻不能在1919年以前實施，不願讓黑格加入此冒險，但黑格將軍回到倫敦勸說內閣接受福煦的看法。

福煦深知德軍向邊境迅速撤退，兼以徹底破壞他們後面的鐵公路，可能使他的攻勢失敗。德軍這種方式的退卻將迫使協約國軍隊

在前進的同時建築新的交通線，他們將可能無法在1919年春以前對德國邊境實施大規模的協調攻擊。然而，德軍迅速撤退將不得不放棄在法國及比利時所積存的大批補給品及裝備，德軍參謀本部可能不甘心於這種損失。在了解到所有這些因素後，據說福煦作了如下評論：「不在乎丟棄行李的人仍有可能逃跑。」因此，福煦的攻擊計畫要旨成為阻撓德軍有秩序地一步步撤退。

德軍主要依靠從科倫通過列日、那慕爾和木巴斯的鐵路補給，並不得不依靠該鐵路撤退。另一條鐵路從科林士上溯摩塞爾河谷至盧森堡及維爾通，第三條沿萊因河西岸南行到斯特拉斯堡然後轉向西北到麥次。最重要的橫向鐵路是布魯日-根特-木巴斯-美最耳-麥次之線，各支線從這條線至戰線。重要的鐵路交叉點是奧爾努瓦和美最耳，如失去這些地點將剝奪德軍主要的撤退能力。因此，福煦的總計畫是利用兩個大規模的分進合擊攻勢迅速奪取這兩個交叉點：一個攻勢主要由英軍擔任，向東進攻奧爾努瓦；另一個主要由美軍擔任，向北進攻美最耳和色當。

福煦為最後攻勢準備220個師：102個法國師，60個英國師，42個美國師，12個比利時師，2個義大利師及2個葡萄牙師。美軍各師除比其他師多一倍步兵外，人員滿額，而其他協約國軍隊各師則多有額。分布在戰線上的有160個師，預備隊為60個師。對抗協約國進攻的德軍有197個師：113個師在前線，84個師為預備隊；但被協約國分類為其中僅有51個師是有效戰鬥單位，而且所有的師都不滿額。從頹喪失望的大後方傳來的消

協約國的最後攻勢（1918年9月26日～11月11日）幾個突出部障礙被克服後，福煦於9月26日發起總攻。他的目標是奪取奧爾努瓦和美最耳的重要火車站，從而防止德軍有秩序地撤退，並使之處於易被摧毀的地位。為實施此計畫，法、英部隊形成鉗形攻勢的一端迅速從西面進攻奧爾努瓦，法、美部隊為鉗形的另一端，從南面進攻美最耳。德軍力拒兩鉗合攏，並作較有秩序的撤退，但仍蒙受重大損失。德方在體認到無法抵擋協約國軍大規模的無情攻勢進擊時，要求停戰。停戰得到許可，並於11月11日生效。



息使已經低落的德軍士氣更加低落。魯登道夫為即將來臨的打擊盡力鼓舞自己的部隊。經過挑選所組成的人員及武器裝備比其他師更優良的特別反擊師作為預備隊，準備反擊協約國軍的突破。

雖然福煦想利用英、法部隊自西運動作為一鉗，美、法部隊自南運動作為另一鉗，形成一種鉗形攻勢，但他的計畫是規定前線所有160個師均積極行動。「人人參戰」是他對這次攻勢的生動描述。充分了解德軍預備隊缺乏，福煦計劃使他的攻擊交錯進行，以迷惑敵人及使其失去平衡。如果德國預備隊調往對付協約國的某一攻擊，隨後在其他區的攻擊將會容易進行。福煦在埃納-馬恩攻勢中運用這種交錯攻擊的方案曾獲得極佳的效果。

攻勢將在9月26日由南邊一鉗（美國第一軍團、法國第四軍團在其左側）首先發起，目標是美最耳-色當。西邊一鉗將於9月27日以英國第一、三軍團向奧爾努瓦進攻。在其南邊的英國第四軍團及法國第一軍團將於9月29日加入進攻，法國第一軍團在右。法國第五、十軍團在法國第一和第四軍團之間的中央進攻，以便對該正面保持壓力及防止德軍向其他防區運動，並希望將這些部隊陷入分進合擊的兩鉗包圍中。在法蘭德斯地區，比利時軍團、法國第六軍團及英國第二軍團等三個軍團將在國王艾伯特一世指揮下於9月28日進攻根特。英國第五軍團將掩護艾伯特國王集團軍與黑格集團軍之間的間隙。美國第一軍團以南之西線其餘部分由卡斯特爾諾將軍（Édouard de Castelnau）的法國集團軍羣防守，以法國第八軍團與美軍鄰接。卡斯特爾諾的部隊在此次攻勢中僅扮演防禦角色。

為最後攻勢而進行的部隊編組顯示出在福煦指揮下協約國軍隊之間的相互信任和合作程度。無論在英、比、美指揮下的法軍，或在法、比指揮下的英軍，或在法、英指揮下的美軍（6個師），都熱誠地參加作戰。事實上，不同國家指揮官之間比同一國指揮官之間更為和諧。

為了簡化及持續追蹤眾多協約國部隊的複雜作戰，因而將其劃分為四個編組，自北而南：法蘭德斯攻勢；西鉗（坎布累-聖公旦）；法國中部作戰；南鉗（馬士-阿爾岡）。各作戰又分為兩個時期：9月26日～10月31日；11月1日～11月。

9月26日～10月31日的作戰——南鉗
如福煦所示，美第一軍團的任務是在難以實施攻勢作戰的冬季到來之前把敵人驅逐到色當-美最耳鐵路的後面。法國第四軍團將在美軍左側進攻。以上兩個軍團將在阿爾岡林山北端格朗普雷以北會師。在能發起攻勢前，法國第二軍團的22萬人必須從馬士-阿爾岡防區調來，同時60萬名美國部隊須從聖米耶勒前線和後方調入。由於出色的參謀作業，這次調動順利而迅速地完成。但由於聖米耶勒攻勢的結束與預期最後攻勢之間的間隙短暫，

大多數有作戰經驗的美國師未能及時調來擔任馬士-阿爾岡攻擊的前鋒。因此，將參加初期攻擊的9個師中有5個師沒有打過仗，4個師沒有自己的砲兵部隊。

在馬士-阿爾岡地區的進攻對西線整個德軍陣地構成嚴重威脅。因此，在占領此地區的四年中，德軍精心構築防禦工事。三道主要防線已組織周密，它們之間幾乎每處森林和村莊都加強成堅固的據點。此外，每一條可能的前進路線都由敵制性山脊上的德軍予以掩護，而阿爾岡林山崎嶇不平、樹木密布的山丘本身就形成堅強的障礙。

9月26日晨5時25分，在初步轟擊之後古羅（Henri J. E. Gouraud）的法國第四軍團向前推進，5分鐘後潘興的美國第一軍團也向前移動。前幾年作戰中形成的地雷坑、砲彈坑及德軍居高臨下的堅固陣地皆妨礙法軍的推進，至9月27日晚僅前進3哩。經過3天的艱苦戰鬥，至10月1日古羅又前進6哩，10月9日，獲得另外1.5哩的進展。同時，美軍於9月26日的突擊僅遇到德軍4個師在前線抵抗。至傍晚遭到意外打擊的德軍沿馬士河後退5哩，但在前進困難的阿爾岡林山地區僅後退2哩。進攻持續到10月1日，但德軍的抵抗在此期間變強。雖然前兩線德軍陣地被攻破，但在攻下第三線陣地前美軍已筋疲力竭。在援兵到達接替及重整後，10月4日恢復攻擊。

隨後四週中發生一系列艱苦激烈的正面攻擊，美軍在通過德軍第三條防線殺出一條血路時，傷亡人數遽增。此時，潘興下令渡過馬士河發起攻擊以清除東岸的高地。這地區移交給新編成由布拉德中將（Robert L. Bullard）指揮的美國第二軍團接管。利格特中將（Hunter Liggett）受命指揮第一軍團，潘興則擔任集團軍總司令。10月31日，阿爾岡林山已被掃清，美軍的推進已超越9月26日攻擊發起線10哩。古羅的第四軍團突破正面的荒蕪地區而進入開闊地帶，並於10月31日到達距出發點20哩的埃納河。

美國第一軍團在此戰役階段緩慢卻穩定的進展使克里蒙梭非常不滿，他向福煦提議解除潘興的指揮職務，但福煦「對美軍所遭遇的困難有更廣泛的了解」而拒絕支持這種行動。事實上，美國第一軍團所完成的工作遠比它有限的地面進展為多。它雖緩慢但不屈不撓的前進使魯登道夫不敢掉以輕心，他終於派27個預備隊到美軍正面，從而有利於其他協約國部隊的攻勢進展。

西鉗 在坎布累-聖公旦前線保持著4個協約國軍團向東推進，從北到南是英國第一（霍恩）軍團、第三（朱利安賽）軍團、第四（羅林森）軍團及法國第一（戴比內）軍團。英國第一、三軍團將在南鉗進攻的第二天（9月27日）開始攻擊；第四軍團及法國第一軍團將在9月29日出動，這與福煦交錯攻擊計畫一致。黑格部隊與其目標奧爾努瓦之間有河道、河流及德軍防禦陣地，包括南區由三道縱深

防禦陣地組成強大的奧登堡防線。9月27日黎明，英國第一、三軍團沒有初期砲擊即開始進攻，以收奇襲的效果。攻擊進展一如計畫，但不如預期那樣迅速；9月28日夜，他們已突穿德軍防線6哩之深。這次勝利連同較早美軍在馬士-阿爾岡前線的勝利，使魯登道夫相信德國終將失敗。9月28日夜，他向奧登堡元帥報告說，改善德軍情勢的機會已不存在，應該開始達成停戰的努力。第二天，奧登堡向其政府報告說：「情勢要求立即停戰以避免悲慘結局」。10月4日，德國和奧地利要求停戰的照會遞交威爾遜總統。

同時，9月29日早上，羅林森的第四軍團加入攻擊，戴比內的法國第一軍團在其右邊保護側翼。9月27日夜，沿第一軍團正面開始密集轟擊，一直持續到28日夜。這種長時間的轟擊是必要的，因為攻擊將渡過聖公旦運河，戰車在突擊中無法在步兵前面行駛。為準備強渡運河必須使用火炮削弱德軍的防禦。此持續轟擊的結果將把德軍深深趕進掩蔽部，並阻止其將食物和彈藥運交第一線部隊。此外，由於前線的德國士兵大部分不是新兵就是剛從東線調來，以這種轟擊降低敵軍士氣的效果極佳。在一次堅決的攻擊中，英、澳、美部隊突入坑道防禦陣地及游過運河。攻擊之兇猛使德軍震驚恐慌，紛紛放棄機槍和陣地而向後逃。到夜晚時分，第四軍團已攻占奧登堡防線的前進陣地及第二線陣地的大部分。3個英國軍團此時正在緩慢卻堅決地向前推進。9月30日，坎布累已受到南北兩面的包圍，但直到10月9日才將該城的德軍清除。第四軍團從側面進攻聖公旦，該城的德軍撤走，10月1日～2日由法國第一軍團占領。10月5日，奧登堡防線的第三道即最後陣地已落入英軍手中。由於前線的崩潰，魯登道夫將其部隊撤退至沿塞勒河一線的新陣地。他的特別反擊師未能奏效，不僅是數量太少，而且前線部隊在被攻地區無法固守陣地以待他們的到來。

協約國部隊向塞勒河一線前進：10月17日，英國第四軍團及法國第一軍團從勒卡特向南進攻德軍陣地。德國部隊為堅守陣地保衛祖國的口號所激勵，勇敢作戰，但經兩天苦戰後，他們在所面對的兩個協約國軍團前撤退。10月20日凌晨2時，英國第一、三軍團進攻塞勒河陣地的北部。步兵渡過該河並在戰車協助下突擊東岸的高地。德軍又一次頑強抵抗，但終被趕走。3個英國軍團及其右翼的法國第一軍團在泥濘中繼續前進，受到德軍地雷和爆破的阻礙。10月底，他們到達須耳德河後面，並向南延伸到拉恩附近的德軍次一陣地。

法蘭德斯攻勢 艾伯特國王的集團軍將在黑格於9月27日及29日兩次進攻之間的9月28日攻擊。他所屬三個軍團（從北到南是比利時軍團、法國第六軍團、英國第二軍團）的攻擊不顧連日大雨仍然順利推進。10月1日，已推進8哩，並已成功地收復伊普爾山

育。黑格向南進攻的嚴重威脅迫使魯登道夫調動預備隊到該地區。由於預備隊有限，他被迫作一抉擇，決定從法蘭德斯前線抽調部隊。法蘭德斯約留下5個德國師，這些師的師長表示留下的兵力將「不再能抵抗激烈攻擊」。協約國軍在法蘭德斯推進的主要障礙是雨水，它使有限的道路網幾乎無法通行，並阻礙補給和運輸系統。困難局面持續兩週，直到10月14日才恢復重大的軍事行動。10月20日，大軍抵達利斯河。10月28日，黑格各軍團在塞勒河戰役的勝利迫使德軍全線撤退，而艾伯特國王統率的軍隊在當天向德軍須耳德河陣地進攻時沒有遇到激烈抵抗。雖然沒有像擔任兩個主攻部隊那樣鏖戰，但國王的集團軍在整個計畫實施中有效扮演它的角色。

法國中部地區的作戰 4個法國軍團在黑格的英國軍團與潘興的美國軍團之間的地區參加進攻。位於英軍前進路線右側的法國第一軍團及美軍左側的法國第四軍團的任務已如上述。這兩軍團之間的戰線由第五及第十軍團負責，其任務是在敵軍前線進行騷擾，阻止他們向其他戰線移動，同時阻礙敵軍撤退，以使其陷入英、美部隊鉗形攻勢的包圍圈之中。這比較消極的任務對法軍來說是違反常規的，他們一直受福煦「保持攻勢」哲學的影響。此哲學於1914年在霞飛的技巧指導下，經過兩週令人傷心的撤退後，曾扭轉馬恩前線的頹勢，並導致法軍一次輝煌的勝利；相反地，在頑固傲慢的尼韋勒手中，這哲學曾導致1917年法軍在埃納河的慘敗，其結果造成法軍士氣的低落和華變。儘管如此，法軍仍圓滿完成這次不尋常的任務。但兩鉗並沒有合攏，10月31日，中央部分的德軍撤至一條縮短的戰線。此戰線的縮短使該區法軍的需要量減少，一些部隊撤走並組成新的第十軍團（原第十軍團留在陣地，改稱第三軍團）。這個新軍團被派往洛林前線，配置於美軍右側，在那裏它將與法國第八軍團一起在麥次兩邊向北從事攻擊。此攻勢預定於11月15日開始，但11月11日的停戰使其失去必要性。

德軍的情勢 10月31日，北部的德軍據守須耳德河一線。該陣地沒有像興登堡防線或塞勒河防線那樣構築有堅固的工事，因德國人對前方防務的堅強深具信心。在南面，在法國第四軍團及美國第一軍團面前，德軍仍擁有易守難攻的克里姆希爾特防線的大部分及阿爾岡林山正北面的勃艮第森林。但過去一個月的失敗已使德軍的士氣低落到極點。德國水兵已失去作戰精神，11月3日在基爾發生暴動。幾天之內，士兵與工人的革命委員會如同俄國布爾什維克的委員會那樣，在德國許多城市紛紛成立。這些暴動和10月下旬德國盟邦的瓦解導致嚴重動盪不安，但軍事新聞通訊社（所有軍事消息現在均由他們發布）仍以前線戰局有利的報導欺騙人民，把潰退說成是有計畫地向更堅強的陣地轉進。

儘管如此，魯登道夫對德軍有秩序地撤至

馬士河一線的能力仍有信心，俾利用所爭取時間獲得更有利的停戰條件。威爾遜總統對德國請求停戰的答覆非魯登道夫所樂見，它規定以接受威爾遜的十四點和平原則、停止潛艇戰、撤出所有占領領土作為先決條件。然而，德國政府確信局勢已經絕望，於是在10月20日表示接受威爾遜的條件。威爾遜總統隨後將這情況通知各協約國。

德意志帝國議會建議「失敗的將軍（指魯登道夫）應提出辭呈並退休」。相反地，魯登道夫於10月25日向部隊發布一項重要命令，其中描述停戰條件不能接受。10月27日，德皇通知魯登道夫要與其他將領諮商，於是魯登道夫提出辭呈，德皇立即接受。接替魯登道夫的格勒納將軍（Wilhelm Groener）認真地考量預備隊的缺乏、軍隊士氣的低落及鐵路系統的幾乎瓦解。他每天報告日益惡化的情況：11月6日，終於敦促必須在11月9日前使停戰生效，以避免陷入極度混亂。德軍的士兵委員會已在前線成立；11月8日，從前線召回參與首相巴登的馬克斯親王（Max of Baden）主持的會議的大批軍官，一致認為如果命令軍隊鎮壓國內的暴亂將靠不住。這時，民衆渴望和平已成為首要考慮問題。幾乎所有德國人都反對皇帝，認為他僅為了永續政權而延長戰爭。11月9日，馬克斯親王宣布威廉退位的消息，並宣告成立德意志共和國。

協約國的作戰（11月1日～11日） 11月1日，協約國軍隊已鞏固陣地，整頓好補給線，並補充彈藥及補給品以備繼續進攻。福煦所設計總攻的這最後階段作戰計畫實質上與最初計畫相同。主攻將由英軍在西面、美軍在南面擔任，法軍在兩者的側翼協助。英軍將進攻須耳德河防線，向木巴斯推進，並奪取從那慕爾到第南特間馬士河的渡口。如能在德軍從法蘭德斯撤退之前奪取這些渡口，德軍將被壓迫至荷蘭邊境並被俘獲。在南面，美國第一軍團及法國第四軍團如能按預期迅速奪取美最耳及色當，將會孤立面對法國中部各軍團的德軍。

協約國軍從南方發起的攻擊 11月1日，在寒冷潮濕的天候中（這沿整個西線一直持續到戰爭結束），利格特的美國第一軍團及古羅的法國第四軍團跨越勃艮第森林兩旁攻擊，當天前進5哩；11月2日，又前進6哩。美軍攻占比藏西持續的壓力打擊德軍已很低落的士氣，並使他們崩潰，幾乎未作抵抗。11月3日，美軍穿過德軍戰線推進5哩，在勃艮第森林與法國第四軍團會師。這次進展使自色當向東南走向的鐵路進入美軍火炮射程之內，美軍砲兵迅即猛轟蒙梅迪及隆吉永鐵路中心，德國人原打算經由這條鐵路撤退部隊和補給品。11月7日，美國第一軍已擊退德軍後衛部隊，到達俯瞰色當的馬士河高地；自11月1日以來，共進展21哩。古羅的部隊面對突破堅固防禦陣地的任務及較遠的行軍距離，於11月10日晚到達美最耳對面的馬士河。在這關鍵時刻，福煦把美國第一軍團的

左邊戰鬥地境線調整到色當以東，以便讓法軍奪取該城，從而洗雪1870年在那裏大敗於德軍的恥辱。這兩個軍團在11月11日按停火令結束戰事之前已靠近馬士河。

在攻勢向北發展時，美國第三軍渡過東面的馬士河，並於11月4日占領馬士河畔丹村。隨後美國第二軍團左翼的3個法國軍通過馬士河東岸丘陵地前進，停戰時這些美國及法國部隊距蒙梅迪已不到6哩。11月10日，美國第二軍團開始向布里埃進攻，在獲得些微進展後因停戰而停止前進。

協約國軍從西邊發起的攻擊 英軍也於11月1日開始其最後階段的進攻。黑格的第一個任務是攻取德軍的須耳德河防禦陣地。為避免部隊面對在其前面的困難地形及複雜障礙物，他使用英國第一、三軍團的部隊在瓦倫辛之南實施主攻。11月2日夜，加拿大軍奪取該城。11月4日，黑格在30哩正面發起總攻，到當晚推進到超越瓦倫辛5哩處。在英軍右面，戴比內的法國第一軍團向介斯以北推進，戰鬥極為艱苦，但須耳德河陣地顯然被繞過，德軍的抵抗瓦解。同時，在根特以南艾伯特國王指揮下的法、美部隊將德軍從須耳德河逐退，美軍並奪取奧德納爾德。

德軍全線撤退，由於道路被封、交通混亂、鐵路設備缺乏及協約國空襲，其撤退中的部隊和運輸工具，大受妨礙。另一方面，協約國部隊的追擊也由於補給線的延長及德軍撤退時對補給線有計畫的破壞而趨緩慢。11月7日，英軍進占巴章；11月8日，進占阿章納；11月9日，進占木巴斯。在英、美軍側方跟進的法國軍團於11月9日占領伊爾松。艾伯特國王部隊也加入現在擴展到整個正面的追擊。土爾納和里奈也被攻占，一個加拿大師在停戰前幾小時進入蒙斯。

停戰 協約國將停戰條件的細節留給其軍事領袖去處理。潘興根本不贊成停火，他主張繼續進攻直到德軍不得不在戰場上放下武器為止。福煦則認為如果嚴厲的停火條件足以使德國喪失繼續戰爭的能力，更多的流血是不必要的。停戰決定就這樣作成。

事實上，雖然德軍已被打敗，但協約國部隊並沒有能力在冬季之前予德軍致命的一擊以結束真正的戰爭。11月1日～11日的進攻已使其後勤支援系統負擔過重而達到極限。儘管集中力量修復及運作鐵路系統，但補給品的鐵路末站仍落後於軍隊50～100哩。在這段中間距離不得不用汽車運送補給品，汽車顛簸在雷坑密布、橋樑坍塌的公路上，大量拋錨。福煦催促他的指揮官作最後努力以摧毀撤退中的德軍，羅林森、戴比內及潘興已組成追擊部隊。11月11日，只有少數追擊部隊能夠向前推進；在這種大規模撤退中，少數部隊的追擊只能得到微小的局部效果。假如德軍能防止大後方國內戰線的崩潰和軍隊的瓦解，協約國部隊就無法阻止他們在馬士河後面建立陣地。這樣，戰爭將會持續到1919年。

占領德國 協約國軍隊在停戰線上停留6

天，表面上是讓德國人有時間開始有秩序的撤退，但也是為了解決本身的後勤問題。11月17日早，開始向德國國境運動。進軍緩慢，沒有受到對方干擾，僅約四分之一的協約國部隊參加這行動。12月初，總進軍幾乎停頓，因為補給大大落後於預定計畫。除了為補給部隊外，還要為解放地區數百萬在餓死邊緣掙扎的平民提供食物。此外，德軍撤退時釋放大批戰俘，也需要予以照顧。

12月1日，協約國軍隊進入德國本土。12月底，根據停戰條款在萊因河東岸科倫（英軍占領）、科不林士（美軍占領）及美因斯（法軍占領）周圍建立半徑30公里的橋頭堡。後來不顧福煦的反對而削減占領軍。美國在1923年1月撤出其最後的部隊，英國在1929年12月、法國和比利時在1930年7月全部撤離。

總評

德軍的失敗 當德國軍隊領袖明白勝利已不再可能時，他們想盡一切辦法逃避責備。沒有一個德軍領袖參加停戰商談，雖然有數位將領向協約國的軍事領袖承認失敗，但德國人民聽到的描述卻是另一回事。宣傳用的主題是為了解決進一步流血及為了解除封鎖以減輕婦孺的痛苦而停止戰爭。回國的軍隊受到英雄般的接待，他們在裝飾華麗的街道上舉行節日式的遊行。當這種騙局開始被揭穿時，軍方又指責後方的不忠誠和支持不力，以致造成這場大災難。魯登道夫聽到「受刺於背」的說法，並以此作為自己的宣傳口號。後來希特勒採用這個主題說服他的納粹追隨者。但事實證明德國在1918年已完全失敗。

美國的參戰 美國參戰的重要性常在美國被誇大，而在英國和法國則被輕視。停戰時在法國的美軍多於英軍，而且占領較寬的正面。美國軍隊仍不斷在迅速增加，而國內軍需品的生產達到高峯。如果戰爭持續到1919年，美軍無疑地擔任主要打擊任務。雖然很難說美軍在戰爭中扮演主角，但可公正地說如果沒有美國的援助，戰爭是不可能獲勝的。

為了有效參加1918年的戰爭，美軍需要盟邦的大力支援。200萬美軍中稍逾一半是由英國船隻運送到法國。1918年7月1日以前，到達的海外美軍師不得不裝備以法國的自動步槍和機槍；此後，到達的師才擁有被認為當時最優良的美國勃朗寧自動步槍和機槍。火炮幾乎完全依靠法國：美軍在作戰中使用的2,250門火炮中僅100門是美國製造的。依它的盟國建議，美國集中力量生產飛機引擎及偵察轟炸機。12氣缸的「自由」式引擎被開發出來，並大量生產。這是一種優異的引擎，英、法需要量很大，構成美國對一次大戰航空的唯一最大貢獻。戰爭結束時前線有45個美軍飛行中隊，但其中僅約四分之一裝備美國製造的飛機。美軍在其短暫作戰任務期間的戰鬥傷亡總數為257,404人，與其他協約國軍隊在四年艱苦戰爭中傷亡數百萬人相

比是很小的數目。

戰爭的發展 一次大戰顯示出一種不斷增長的機械勝於人力的趨勢。武器日益重要意味著一個國家的工業對其軍事作戰有決定性的影響。最勇敢、最熟練的戰士，如果武器不精，就會發現自己在戰鬥中一籌莫展。後勤從相當簡單的工作轉變為龐大範圍的努力，其複雜性和重要性與作戰管制相同。龐大後勤機構所需非戰鬥人員的比例會使腓特烈大帝或拿破崙為之大吃一驚，雖然這比例還沒有接近二次大戰所需的比例。

基於設計和生產新裝備的新方法引進是1914-18年戰爭的突出特徵。除原子彈外，幾乎所有二次大戰中的重大發展都在一次大戰中初見端倪。機槍和現代火炮威力增加所造成的戰術效果，給予長時間使交戰雙方指揮官挫折的防禦作戰予以優勢。

戰車無疑是地面戰鬥方面最顯著的發展。儘管速度慢、作戰半徑有限而且機械可靠性差，但在1918年獲致某些驚人的成果；即使才智出眾的魯登道夫也沒有想出任何適當的方法對付它。

飛機成為重要武器。雖然戰爭中空中武力所獲致的效果很難說是決定性的，但其潛力清楚地表現出來。到戰爭結束時，戰略轟炸已度過其初創期。德國飛船及飛機轟炸倫敦，英國飛機經常轟炸萊因河地區的城市。如果戰爭再持續一週，英國轟炸機或許已試行用1噸重的炸彈轟炸柏林。

雙方都大規模地運用毒氣戰，最初有嚴重的效果。但反制措施很快被發展成功，毒氣成為一種騷擾武器而非決定性武器。

參戰各國以有系統的方式運用心理戰。德軍以其長射程砲擾亂巴黎；雙方都使用宣傳「仇恨」運動及煽動顛覆的傳單。許多這種作法照後來的標準來說是很笨拙的，但產生相當大的效果。

整個戰爭過程中，戰術的發展集中於一個基本問題：突破堅固防禦陣地而不必付出重大傷亡作代價，以及不因喪失時間而使突破變為無用。如果奪取一條戰壕花費時間之長使防者能在1哩左右的後方構築另一條的話，那麼這種突破和奪取有什麼成就呢？魯登道夫在1918年的前三次進擊中，利用奇襲及極有效率的部隊單位解決初期突破的問題。他獲得極大的局部勝利，但不能贏得戰略上的決勝，因為他沒有能延伸作戰以擴大利用戰術突破戰果的高度機動性部隊。然而，協約國部隊從未取得堪與魯登道夫相比擬的戰術突破。

就軍事意義而言，一次大戰的真正結果是協約國變得相信防禦的優越性，據以從事其未來的計畫和準備；德軍則吃了缺少戰略性擴張戰果部隊的虧，而設法建立一支這種部隊。

他們在閃電戰的核心戰車-飛機協同隊中找到答案，這種協同隊在1940年三週內達到德國人在一次大戰四年中無法達到的目的。

8. 東線

俄國和德國在東線的戰略戰術主要取決於地形。東線中部是波蘭突出部，當時是俄國的一部分，為一個長230哩、寬210哩的地區，直接伸入德國。在穿過突出部的寬闊河流維斯杜拉河上，是要塞城市華沙。華沙具有重要的防禦價值，也能作為俄國向西攻入西利西亞富庶煤礦和工業區的基地。

如果不先確保北邊的東普魯士及南邊的加里西亞兩翼，俄國不可能直接進攻距突出部最西邊緣僅180哩的西利西亞及柏林。如東普魯士的德軍及加里西亞的奧地利軍橫越平原，對突出部中部的布勒斯特-立陶夫斯克實施分進合擊，維斯杜拉河西岸的俄軍將會被切斷。為對付這樣的進攻，俄國人沿涅曼河和納雷夫河及在盧布林和霍爾姆建築一系列要塞。華沙以西地區未駐紮俄國軍隊，為防止德軍迅速進襲，該地區保持無鐵公路狀態。

為保衛東普魯士，德國人在維斯杜拉河上游構築防禦工事，並在阿倫士廷以東的湖泊區構築一道前進防線；在加里西亞，奧地利軍則沿喀爾巴阡山構築一道堅強的防禦障礙，以蘭堡為中心，自克拉科延伸到羅馬尼亞邊境。這樣，波蘭突出部就被包圍起來，受到來自南北兩面的威脅。俄國本土由一個包括濕地、森林和極少數道路構成的地區（稱為普里佩特沼澤地）將其與突出部分隔開。向北、向南及向東綿延著能否吞沒幾個完整軍團的廣闊地區。

鐵路在東線戰略中扮演重要的角色。德國有17條鐵路通向俄國邊境，每天可通過500列運送軍隊的火車，使它能於宣戰幾天內在邊境集中大量軍隊。奧地利有7條穿越喀爾巴阡山的鐵路，每天可通過從匈牙利進入加里西亞的250列火車。德國及奧地利的鐵路都有從幹線分出的無數支線與邊境平行。這些鐵路都有利於迅速部署或調動部隊以擊退攻擊或發起攻擊。在俄國一邊有6條幹線，其中有幾條是雙軌的，從華沙向內地呈輻射狀伸展。俄羅斯帝國的所有軍隊均可沿通過基輔、莫斯科及聖彼得堡的鐵路線調集，但支線很少。南北方向線路比較缺乏，使俄國人難以沿前線迅速調動部隊以發起奇襲或反制德軍的戰術。鐵路運輸上的這些缺陷（以及公路網的欠缺）後來妨礙德軍突穿波蘭突出部以東的俄國領土。

戰爭計畫 東線最初的情勢是由德國在西線的戰略所主宰。德國很久以來就準備在兩線作戰。1890年，毛奇元帥曾計劃保衛西線，並在集中力量擊敗法國之前，以德軍主力對付俄國。這戰略後來被施利芬推翻。根據著名的施利芬計畫，德軍全力對付法國，使東線幾乎沒有軍隊。法軍將在6週內被俘或被摧毀，然後德軍將調往東線全面進攻俄國。

這個計畫是假定俄國動員將很緩慢，因而在初期德國東部領土區不設防是安全的。但到1913年這前提顯然不再有效，因為俄國正



東線戰爭計畫 德國的計畫規定其第八軍團牽制俄國直到法國被擊敗為止，然後德軍將轉用全力對付俄國。俄國的計畫以兩種可能性為基礎：如德軍主攻指向法國，實施一個攻勢計畫G；如德軍主攻對付俄國，採取一個守勢計畫A。在軍事部署上的唯一差異是第四軍團的位置。同樣，奧匈也制定兩種計畫：單對塞爾維亞作戰（計畫B），同時對俄國和塞爾維亞作戰（計畫R）。

在擴充及改善其軍隊並建築軍用鐵路。元帥的侄子毛奇上將因此修改施利芬計畫。他了解俄國因受條約束縛必定會與法國站在一邊，並將從戰爭一有跡象就迅速動員起來。由於奧匈如沒有德國的援助將保持守勢，施利芬計畫的唯一結果將是給予俄國佔領東普魯士和加里西亞，然後取得進軍柏林的完全行動自由。為了這些理由，毛奇上將決定在東普魯士駐紮一個軍團，並以德國東部要塞的強大守備部隊支持之。正如後來所見，毛奇上將對施利芬計畫的修改方案在擊敗俄國最初的進攻及德國在坦能堡附近戰後的勝利中扮演一個主要角色。

奧匈及俄國各有兩個戰爭計畫。奧地利的一個計畫是假定僅與塞爾維亞作戰，將以3個軍團入侵塞爾維亞，另外3個奧地利軍團在加里西亞防衛俄國前線。第二個計畫是假定將與塞爾維亞及俄國兩國作戰。在這種情況下，4個軍團將投入對俄之作戰，2個軍團入侵塞爾維亞。在俄國的計畫中，一個是完全守勢的，並假設德國將首先在東線發動強大進攻。北部和南部的集團軍將一直向東撤退，直到能夠組織反攻時為止。第二個計畫即以後實際執行的計畫是攻勢的，它假設德國主

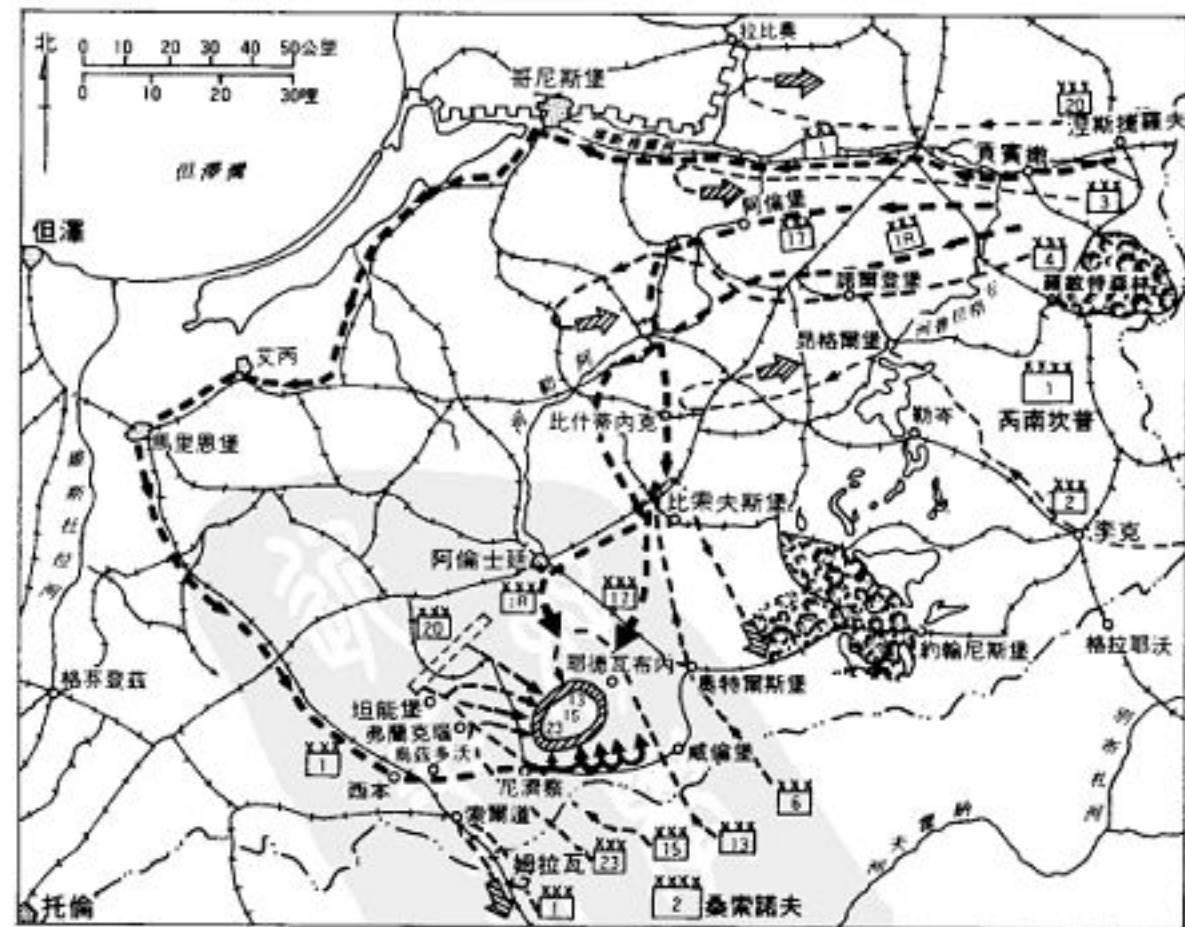
攻法國，並規定俄國進攻東普魯士和加里西亞以保衛波蘭突出部兩側，為入侵西里西亞作準備。在1914年8月宣戰時，法國由於害怕德國在西線全面進攻，力促俄國及早發動攻勢以轉移德軍到東線。俄國人深感遺憾，他們屈從盟國的強求。

坦能堡戰役 俄國的動員在戰爭爆發後迅速進行並以極大的熱忱完成。人民認為這場鬥爭是反對德國帝國主義的保衛戰，德國很久以來一直威脅著俄國並在經濟上加以剝削。8月中旬，總司令尼古拉大公(Nicholas)及參謀總長雅努什克維奇將軍(Nicholas Yanushkevich)已在前線擁有近200萬軍隊。然而這僅是潛在戰鬥部隊的三分之一，雖然缺乏進攻所需的後勤支援，俄國將領接受法國盟邦的請求，並下令在8月13日自東及東南開始分進合擊東普魯士。在華沙的齊林斯基將軍(Ivan Zhilinsky)總指揮下的西南坎普將軍(Paul Rennenkampf)的第一軍團和桑索諾夫將軍(Alexander Samsonov)的第二軍團，立即調動部隊進入前進陣地準備攻擊。西南坎普於8月17日越過邊境，就在桑索諾夫預定採取同樣行動的前5天。這計畫的目的在於將德軍吸引到北部和東部，使桑索諾夫的軍團從後方包圍德軍。這戰略沒有成功，因為缺乏有關德軍部署的情報資料，聯絡不完善，以及事實上西南坎普並沒有執行重點置於北側翼以便把德軍守備部隊從柯尼斯堡趕走的命令。

在阿倫士廷司令部的德軍東線司令普里特

維茨上將(Max von Prittwitz)命令3個軍團開往安格拉普河地區，抵抗來自東面的入侵；他的第四軍團開往坦能堡地區保衛南部邊境。雖然最高統帥部授權他在必要時可以撤退至維斯杜拉河，但他知道利用地形和鐵路組成防禦陣地以對抗預料中的俄軍連續打擊。利用間諜及截獲的無線電通訊(俄國人慣於用明碼發報)，普里特維茨已得到有關齊林斯基作戰命令的情報資料。他所不知道的是他所屬第一軍團長剛復自用的弗朗索瓦將軍(Herman von François)已單獨向涅斯捷羅夫邊境進發，在那裏他準備為阻止俄國侵犯普魯士「神聖領土」而戰。當俄國一個軍團逼近時，弗朗索瓦實施反擊，使入侵者死傷慘重。他的行動在戰術上是適當的，但攪亂普里特維茨精心計劃的戰略。時間對這位德軍指揮官來說十分重要，因為他只有5天的時間擊敗西南坎普的部隊，然後他必須揮師向南阻止桑索諾夫的攻擊。為此，普里特維茨計劃引誘西南坎普向西在安格拉普河上進行決戰。弗朗索瓦的反擊拖延俄軍向預期主戰場的前進。

對德軍來說，幸好西南坎普沒有體認到自己部隊處境的危險。他繼續前進兩天，接近但沒有到達安格拉普河。這時弗朗索瓦已在賓賓附近指定陣地強化他的部隊，但他敦促普里特維茨下令立即反擊。普里特維茨不顧他那傑出的作戰軍官霍夫曼中校(Max Hoffmann，後升任少將)的反對(他希望再有些時間以便調來2個軍在河西岸築溝防衛)，而



坦能堡戰役(1914年8月17日~29日) 德國把主攻指向法國，俄國根據與法國的協定，立即按攻勢計畫A向東普魯士和奧地利發起進攻，但是俄國部隊僅部分動員。第一軍團從東邊前進，與德國第八軍團部隊在涅斯捷羅夫和賓賓戰，沒有實質的結果。同時，第二軍團從南邊進入東普魯士以誘陷德國第八軍團。在一次出色的作戰中，德軍轉移正面與第二軍團交戰，包圍俄國三個軍，幾乎消滅第二軍團。俄國第一軍團未盡全力支持第二軍團，最後調頭撤回。

屈從並下令在8月20日全面進攻。

正如霍夫曼所擔心，德軍攻擊是零零散散進行，並沒有獲得多大成果。在大部分的戰線上德軍被擊退，造成停頓的結局，而普里特維茨需要的是一次決定性勝利。他必須決定是重新攻擊抑或撤回維斯杜拉河。8月20日，他在阿倫士廷指揮部得到桑索諾夫的第二軍團已進入東普魯士的消息。於是電告毛奇他將撤至維斯杜拉河，但即使在那裏他也需要援軍以阻止俄軍。毛奇的立即反應是解除普里特維茨的指揮任務；8月23日，他的繼任者從退休中應召回役的興登堡將軍與其參謀長魯登道夫少將連袂抵達前線，後者在西線戰爭中聲名大噪。

雖然興登堡和魯登道夫將因扭轉戰局及在坦能堡獲致德國的勝利而贏得尊信，但實際上霍夫曼在他們到達前線之前已擬訂一個新的戰略計畫。8月20日~23日，他從對抗西南坎普戰線調來一個軍及一個師去面對在南部前進中的桑索諾夫的第二軍團，該軍團藉著向西北推進但澤灣正威脅著切斷德國部隊。另外2個德國軍正向西移動，如果西南坎普不強行推進的話，就準備轉向南移動。

霍夫曼的計畫得到興登堡和魯登道夫的認可。德國部隊現在集中兵力對付桑索諾夫緩慢的攻勢，在北部僅留一個騎兵師及一個旅以遲滯西南坎普。這調動是個大膽的策略，但德軍足能勝任。鐵路網的不足、後勤支援的幾乎不存在，以及齊林斯基與桑索諾夫間的不和，使俄軍前進速度緩慢。德國人對俄軍的困難及每天的戰術瞭如指掌，因為這一切都由齊林斯基的司令部及西南坎普和桑索諾夫在戰地以明語廣播。缺乏訓練有素的密語及通信人員經證明是俄軍的大弱點。

8月24日，桑索諾夫戰線中部在弗蘭克福遭遇戰中德軍的抵抗，激戰爆發並持續一整天。然而，由於桑索諾夫仍以爲德軍是在向西奔逃，他用無線電宣布8月25日休息一天。

德軍並沒有休息。確信在西南坎普能夠介入之前有時間集中兵力對付桑索諾夫，興登堡、魯登道夫及霍夫曼設下圈套。在弗蘭克福的第二十軍向西北撤退並在坦能堡挖戰壕防守。在其南方，從柯尼斯堡及維斯杜拉河運來的守軍準備在烏茲多沃突破；在阿倫士廷東北的比什蒂內克，從對抗西南坎普前線轉來的德軍將在俄軍後方從事決定性的打擊。8月26日，一直向南移動的弗蘭索瓦的第一軍攻下西本。同一天，俄國第六軍在比索夫堡正北方被德國第十七及第一預備軍擊潰，德軍開始包圍桑索諾夫的北翼。俄國第六軍越過奧特爾斯堡以南邊境脫逃，其第一軍也經由姆瓦瓦逃逸；但3個中央部分的軍(第十三、十五、二十三軍)則受到4個德國軍包圍的威脅。

桑索諾夫似乎在8月29日晨俄軍進行全面撤軍後，才了解到這場災難的嚴重程度。那天德軍迫使3個逃逸的俄國軍進入不斷縮

小的口袋。8月30日及31日，俄軍試圖突破弗蘭索瓦的戰線，但僅奪回尼濟察，第二天又不得不撤退。此時所有逃逸路線都已被嚴密封鎖。德軍在坦能堡口袋中俘獲125,000人及500門砲，而他們自己在整個戰役中的總損失數在10,000~15,000人之間。沒有俄軍傷亡的確切數字，但損失是驚人的。由於失敗和沮喪，桑索諾夫自殺身亡。

因此，坦能堡戰役以德軍的輝煌勝利結束。但是北面的西南坎普軍團保持完整，興登堡、魯登道夫及霍夫曼現在擬訂計畫，以便收拾這些剩餘的俄國入侵者。

馬蘇里亞湖戰役 西南坎普曾經接到齊林斯基支援第二軍團的命令，但他的部隊沒有時間趕到戰場。8月30日，這位第一軍團司令在獲悉坦能堡悲劇後折回他的部隊。他的右側是波羅的海，左側則延伸到馬蘇里亞湖，有一個軍在保護勒岑峽谷，西南坎普感到有把握對付德軍的進攻。

俄國人又一次判斷錯誤。齊林斯基增援桑索諾夫軍團的殘部是預料德軍將攻華沙。雖然在加里西亞戰役中遇到困難的奧地利軍催促德軍進攻華沙，但興登堡及其參謀們認爲西南坎普的部隊是他們的首要目標。9月9日和10日，德軍靠近埃烏克和奧古斯圖夫以確保南側翼之安全。德軍試圖突破勒岑峽谷，但被西南坎普擊退，使他不得不爲此而投入他的全部預備隊。隨後德國第一軍迫使俄國第二軍後撤，掃清通向貢賓嫩的道路。西南坎普恐怕出現另一次坦能堡的局面，於是命令他的軍團撤退。其間，爲了掩護撤退，他在諾登堡及昂熱堡之間同時發起反擊。德軍在這次進攻中遭受的損失使魯登道夫驚異，他取消右翼的推進。因此包圍運動不如原計畫那



馬蘇里亞湖戰役(1914年9月9日~14日) 坦能堡戰役後，德國第八軍團經過西線援兵的擴充，集中力量與俄國第一軍團作戰。德軍成功地包圍俄軍南翼，使其陣地難守而被迫後撤。爲掩護撤退，俄軍在中央戰線發起猛烈反擊，此舉使德軍受騙而讓大批俄軍得以逃脫。雖然如此，俄國第一軍團仍被擊敗，死傷慘重地撤出東普魯士。

樣深入，西南坎普得以50小時走55哩的強行軍速度挽救他的大部分軍團。但俄國第一軍團蒙受的損失約145,000人，德軍的損失則約1萬人。

這樣在三週內，興登堡、魯登道夫及霍夫曼肅清東普魯士境內的敵軍。齊林斯基向最高統帥部抱怨西南坎普的缺失，但結果是自己於9月17日被解除指揮職務，由羅斯基將軍(Nicolas Ruzsky)繼任。他曾在加里西亞突出部南側作戰中獲得勝利。

加里西亞及波蘭戰役 在齊林斯基的部隊

加里西亞戰役(1914年8月23日~9月1日) 該戰役包括克拉希尼克、科馬羅夫、格尼拉里帕諸戰鬥。當時奧地利和德國的進攻在加里西亞迎頭相撞。左翼奧軍第一、四軍團在克拉希尼克和科馬羅夫戰鬥中將俄國第四、五軍團擊退。右翼奧軍第三軍團挺進格尼拉里帕，在那裏被俄國第三、八軍團擊退。





加里西亞戰役(1914年9月5日~11日)即拉瓦拉斯卡戰役。奧地利派第四、二軍團(後者從塞爾維亞前線趕到)協助剛受挫的第三軍團。第四軍團於移動中在科馬羅夫地區一線留下一大缺口，俄國第五軍團從那裏湧入。受到來自北面包圍的威脅，奧軍撤至喀爾巴阡山一線，在普瑟密士要塞留下10萬人。後來該要塞向俄軍投降時，他們全都被俘。

從東普魯士被驅逐的同時，伊凡諾夫將軍(Nicholas Ivanov)指揮的其他俄軍正與康拉德·馮·赫岑多夫元帥(Franz Conrad von Hötzendorf, 通稱康拉德)指揮的奧地利軍在加里西亞作戰。康拉德的舉棋不定從戰爭一開始就危及奧地利軍的態勢。起初他使用6個軍團中的3個對付塞爾維亞，後來他撤回一個軍團的一部分，但它到達太遲而不能對第一次加里西亞戰役的結果有任何影響。

更糟的是，康拉德認定俄軍可能將在盧布令-霍爾姆地區集中，他在那方面部署兩個軍團，而在從蘭堡向南的防線上僅留一個軍團。伊凡諾夫也誤判敵情，他預期奧地利的主攻來自蘭堡，乃把他自己的主攻也指向那個地區，同時派較少部隊從北面經過克拉希尼克、扎莫希奇及科馬羅夫南下運動。雙方的偵察都不充分。8月23日，俄國第四軍團與奧地利第一軍團不期而遇。8月25日，俄軍被迫後退。高興太早的康拉德下令他的部隊向扎莫希奇和科馬羅夫進攻，企圖從蘭堡前線吸引對方援兵。奧地利軍在科馬羅夫戰役(8月26日~9月1日)中獲得有限的勝利，但對俄軍在蘭堡的主攻(8月26日發起)毫無準備。在接踵而來的格尼拉里帕戰役中奧軍潰敗，康拉德未識他仍可令包圍攻擊俄軍側翼而扭轉局面，並可能打敗伊凡諾夫的主力而獲驚人的勝利；相反地，他卻下令總退卻。9月8日，奧地利第一軍團已撤至克拉希尼克以南，而第二、三、四軍團正努力加強固守蘭堡前線，因此發展開一個巨大缺口，俄國第五軍團通過這缺口湧入。已為連日上下火車而疲憊及混亂不堪的奧地利軍放棄陣地。這次交戰被稱為拉瓦拉斯卡(今拉瓦魯卡雅)戰役。9月26日的戰線顯示奧軍撤退100哩，傷亡35萬人。

伊凡諾夫在加里西亞獲得決定性勝利。通向西利西亞的道路現在已向俄軍敞開，除非德軍能阻止他們。但在第一次馬恩河戰役失敗後，德軍從西線抽調不出部隊，奧登堡被迫從東普魯士迅速調遣部隊幫助奧軍。為此，9月28日新組成的德國第九軍團經鐵路運達琴斯托霍夫(今產斯托科)。

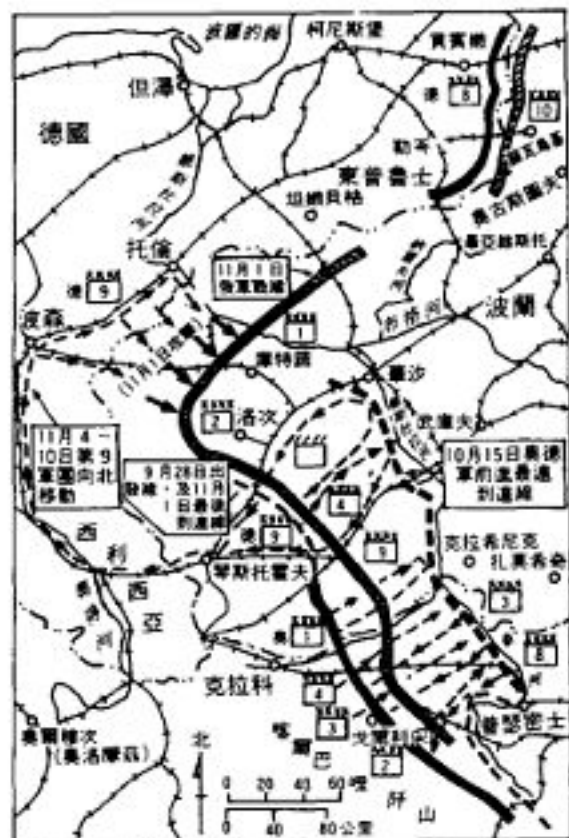
俄軍對克拉科的直接威脅使德軍必須立刻行動。奧登堡的目標是奪取維斯杜拉河下游的渡口，準備向華沙進攻。第九軍團於10月9日到達維斯杜拉河。由截獲的俄國無線電信使奧登堡清楚地了解伊凡諾夫包圍德軍左翼的戰略計畫，但德軍繼續前進，到10月中旬距華沙不到12哩，達到攻勢的最高潮。以

後，俄軍的壓力及南翼奧軍的軟弱無力迫使德軍後撤，到11月1日已撤至9月28日的出發線。

同時，法國又請求俄國盟軍經由華沙和波森進襲西利西亞，以便減輕西線德軍的壓力。因西利西亞的煤礦資源及工廠對德國戰爭努力關係重大，德國人可能從西線撤軍來對付俄國的全面進攻。俄國勉強答應法國的要求，但奧登堡阻止他們直接經由波森-托倫地區推進的計畫，並能使第九軍團及時進入陣地，以使用他自己的一次攻擊避開預計的俄軍打擊。11月11日，馬肯森將軍(August von Mackensen, 後升任元帥)指揮的德軍進攻洛次北郊，4天之中前進50哩。然而，11月14日俄軍仍然開始進攻西利西亞，兩天之後才知道他們的第二軍團在洛次地區被包圍。他們設法將第二軍團從奧登堡的圈套中解救出來，但俄軍付出巨大的代價：洛次落入德軍之手，俄軍不得不放棄對西利西亞的進攻。

1915年的作戰——馬蘇里亞冬季戰役 1915年1月，奧登堡和魯登道夫勸說威廉二世皇帝全力擊潰俄國，使之退出戰爭。2月奧軍在喀爾巴阡山邊緣的一次進攻失敗，但從涅曼河向南進攻的德國第十軍團迫使一個俄國軍在奧古斯圖夫森林投降。儘管其他3個軍逃掉，俄軍共損失20萬人(其中一半為戰俘)。因此馬蘇里亞冬季戰役的結局是德軍大勝，但他們要使俄國完全退出戰爭的整個計畫並沒有成功。

戈爾利采-塔努夫突破 1915年3月，厭戰情緒已在俄國境內出現。大後方各城市糧食匱乏、行政管理無能及貪污腐敗現象導致人們對和平的渴望，無論左派和右派都在呼籲和平。在前線，軍隊已疲憊虛弱得不能再發動重大攻勢，被服和彈藥常供應不足。而在這時，德國人則在戈爾利采-塔努夫地區秘密建立二個進攻基地，並從西線調來步兵和砲兵增援第四和第十一軍團。攻勢於5月2日在950門砲構成的彈幕後發起。俄軍毫無準備，



在波蘭的德國第九軍團(1914年9月28日~11月24日)德國在波蘭南部成立第九軍團，以支持在加里西亞戰役中失敗的奧地利軍。同時，俄國準備大舉進攻德國。為阻止俄國的進攻，第九軍團進攻華沙，右側由奧地利軍支援。此次進攻在華沙大門前被優勢的俄國部隊擊退，德、奧軍撤至原來開始進攻的一線。第九軍團隨即迅速轉向波森-托倫地區，在俄國第一、二軍團之間推進，並在洛次戰役中幾乎成功地包圍第二軍團。第九軍團的這些作戰阻止了俄國入侵德國的計畫。



戈爾利采-塔努夫突破(1915年5月2日~4日)俄軍的武器和軍需品緊急欠缺，導致德軍認為另一次攻擊行動把俄軍逐出戰爭。第十一軍團(來自西部前線)與奧地利第四軍團聯合攻擊，突襲成功，實際摧毀俄國第三軍團。德奧持續的攻擊行動迫使後勤問題棘手的俄軍撤至圖示的路線。



馬蘇里亞冬季戰役(1915年2月7日~21日) 同盟國1915年的計畫是將俄國趕出戰爭。擬由德軍從東普魯士進攻,同時奧地利軍在喀爾巴阡山進攻。德軍第十軍團在涅曼河秘密集結,發起攻擊,並戰勝俄軍。俄軍第三、第二十六及第三塞爾維亞軍得以逃脫,但第二十軍被包圍在奧古斯圖夫森林,十萬多人被俘。這是德軍重大的戰術勝利,但奧軍在南面進攻失敗,所以全盤戰略利益等於零。

驚慌逃竄。兩天後突破完全成功,6月22日德軍鐵蹄已碾過蘭堡。然後轉向北,8月4日~5日奪取華沙,8月25日占領布勒斯特-立陶夫斯克。10月初,德軍深入俄國領土,戰線從北部的地文斯克正西向南延伸,經過普里佩特沼澤地直到科勒密雅。

1915年,戈爾利采-塔努夫突破及後來的幾次戰役使俄軍損失220萬人,其中半數為戰俘。同時,沙皇尼古拉二世於9月5日擔任俄軍統帥。

1916年的作戰——冬季和春季 戈爾利采-塔努夫突破中遭受慘重損失後,俄國試圖重建其軍隊以備夏季進攻。法國懇求俄國在1916年2月德軍進攻凡爾登時從事牽制攻擊,又一次導致俄軍過早行動。3月間俄軍在納羅克湖附近進攻,但不久即被德軍的頑強抵抗及春暖溶化形成的泥淖所阻止。於是東線保持平靜,雙方都為夏季戰役而準備。缺乏戰略天才的沙皇計劃7月在普里佩特沼澤地南、北從事一項攻勢,由西集團軍奪取維爾拿作為第一目標。但5月,奧軍在義大利戰線發起一項攻擊,義大利現在又向俄國求援,沙皇同意發起一項牽制行動。普里佩特沼澤地以北的俄軍指揮官們認為提前計劃中的夏季攻勢準備不足,但西南集團軍司令勃魯西洛夫將軍(Aleksei Brusilov)自告奮勇於6月4日開始單獨進攻。

勃魯西洛夫的夏季攻勢 在俄國高級將領中,勃魯西洛夫是唯一仔細研究過德軍戰術的軍官。他得出的結論是:對經由絕對機密的準備、迅速和高度機動的攻擊而獲致的奇襲而言,不採取集中優勢兵力將是有利的。一旦他的部隊進入陣地,他的軍官們被周詳地提示任務,勃魯西洛夫就迅速猛烈地進擊。他的努力收到成效:他的攻勢是戰爭中俄國獲得的最大勝利。

奧地利在聶斯特河和斯特雷帕河的戰線於一週之內被攻破。然後勃魯西洛夫的部隊占

領盧茨克並威脅科威爾的火車站。興登堡再次被迫給予奧軍援助,雖然德軍的增援部隊使勃魯西洛夫的進攻減緩,卻不能使其停止。一位公認的軍事歷史學家埃斯波西托上校(Vincent J. Esposito)寫道,這場戰鬥「成為優越的德奧橫向交通與惡劣的俄國鐵路之



勃魯西洛夫攻勢(1916年6月4日~9月20日) 勃魯西洛夫將軍為解除奧地利軍對義大利戰線的壓力而發起一次大攻勢。該攻勢使奧軍措手不及,獲得明顯的初期成功。但德軍使用優良的鐵路網從北面調兵,阻止俄軍的進攻。雙方各傷亡一百多萬人。勃魯西洛夫攻勢的戰略影響深遠:奧地利軍損失嚴重,難以進一步攻擊,而且它在義大利的進攻也不得不停止;15個德國師不得不從凡爾登前線調到東線;羅馬尼亞參戰加入協約國一方;俄國的巨大損失導致其開始走上革命之路。

間的競賽,德國人勝了」(《美國戰爭西點地圖集》The West Point Atlas of American Wars, 2卷)。9月20日的戰線顯示勃魯西洛夫的進攻使俄軍在南邊達到喀爾巴阡山,並延伸到斯坦斯拉夫、布羅迪及平斯克之線。然而,這次進攻造成重大傷亡,終因部隊筋疲力竭及彈藥缺乏而失敗。

勃魯西洛夫的進攻在俄國引起巨大希望,現在一切希望都破滅,為革命作了奠基工作。它對德國也有重大影響,由於削弱德軍在西線的地位及導致羅馬尼亞站在協約國一邊參戰,此攻勢促成德國的最後失敗。

俄國的革命及軍事失敗 由於勃魯西洛夫的進攻未獲成功和傷亡慘重而結束,俄國軍隊的士氣迅速惡化。彈藥供應已枯竭,很多戰士沒有鞋子和足夠的衣服,很長時間沒有充分的食物運抵前線,而且在士兵們看來,領導幹部似乎對生命的損失無動於衷。沙皇拒絕支持左派要求的政府改革,疏忽自由派中產階級中仍擁護他統治的少數支持者。「和平和麵包」的口號反映出俄國人壓倒一切的願望。1917年3月12日彼得格勒發生暴動,三天後沙皇被迫退位。由社會主義者克倫斯基領導的自由派臨時政府宣誓就職,但首都的真正權力是由彼得格勒工兵代表蘇維埃行使。

起初,專制統治的被推翻似乎對協約國很有利,因為俄國似乎全心全意地加入西方的民主制度,但表面現象並不確實。彼得格勒蘇維埃第一號命令旨在建立一支更民主的軍隊,事實上導致最優秀及最有經驗的軍官被解職,同時由於廢除死刑,數以千計士兵逃亡。德軍知道俄軍的士氣低落會因閒散而更加惡化。他們沒有發起任何攻勢,但最高統帥部在4月利用封閉的火車把列寧及其布爾什維克助手從瑞士的流亡地送到東方。興登堡和魯登道夫預料布爾什維克的宣傳加強,軍隊的紀律廢弛及俄國境內和平願望的日益增長,將很快使德軍在東線幾乎所向無敵。

克倫斯基的致敗原因是他試圖維持俄國對盟國的義務。剩餘的俄軍司令們——羅斯基、勃魯西洛夫、科爾尼洛夫(Lavr Kornilov)及古爾科(Vasili Gurko)——堅認新政府絕不能迎合民意而與德軍單獨謀和。克倫斯基讓步,並授權勃魯西洛夫設法對蘭堡發動新攻勢。7月1日,勃魯西洛夫率領一支主要由芬蘭人、塞爾維亞人及波蘭人(俄國軍隊中所留下的最可靠分子)組成的軍隊向崩潰的奧地利軍殘部進攻。他們前進30哩後,遭德軍的一次反擊迫使他回到加里西亞邊境。這次攻擊徒勞無功,也是戰爭中俄國的最後一次攻勢。

東線戰爭的結束 興登堡和魯登道夫估計德國再一次成功的攻勢將導致克倫斯基政府的垮台,並可將俄國逐出戰爭。9月1日,德國第八軍團攻擊里加,兩天之後占領該城,並繼續向前推進。克倫斯基政府垮台,11月6日~7日(舊曆10月24日~25日),列寧在彼得格勒奪取政權。第二天,新蘇維埃政府採



俄國的崩潰 (1917年3月~1918年3月) 1917年3月15日沙皇尼古拉二世退位後，俄國軍隊迅速瓦解。1917年7月俄軍進行最後一次孤注一擲的進攻，即克倫斯基攻勢。最初獲得一些進展，但很快就被打退。1917年9月，德國為加速俄國投降而進攻里加；1918年3月3日布勒斯特-立陶夫斯克條約簽署，根據該條約德軍占領如圖所示地區。

用一項和平法令。托洛斯基於11月21日將這項法令解釋為要求停戰。東線的敵對軍事行動於11月2日停止，第二天，俄國代表團和同盟國代表團在布勒斯特-立陶夫斯克會晤以商討條件。停戰談判於12月22日繼和平會議之後舉行。

托洛斯基於1918年1月擔任蘇維埃代表團團長，他以討價還價拖延時間，希望布爾什維克革命將席捲德國，以免俄國簽署德方苛刻的和平條件。在德國首席代表霍夫曼將軍的強硬壓力下，托洛斯基又試圖厚顏無恥地玩弄花招。他於3月10日宣稱俄國拒絕簽署德國的條件，而單方面宣布戰爭狀態結束。這等於是宣布「不戰不和」。德國人的反應強烈而且迅速，他們廢止停戰；2月18日拂曉，德軍部隊湧過戰線，未遇任何抵抗，占領北面的地文斯克和南面的盧茨克。第二天，德軍司令部收到列寧的一份電報表示，接受在布勒斯特-立陶夫斯克提出的和平條件，但德軍繼續向北面的佩普西湖和那耳瓦前進，從那裏直接威脅彼得格勒。在南面，德軍橫掃烏克蘭。最後於3月3日在布勒斯特-立陶夫斯克簽訂和平條約。按照條件，德國將占領俄國大片領土。如果這些條件不是由後來西線的停戰和凡爾賽和約所取代，俄國將喪失它三分之一的人口、三分之一的農地及一半以上的工業。

東線的戰爭結束，俄國的失敗與破壞是由於貧窮和內戰。但對德國人來說，勝利來得太遲，東線的長期戰爭使他們不能經常在西線集中其全部力量。

9. 義大利前線

義大利於1915年5月23日對奧匈宣戰，第二天開始積極的作戰。早在4月間構想的義大利初期戰略計畫是與俄國人、塞爾維亞

人及蒙特尼哥羅人協同作戰，突入匈牙利平原及迫使奧匈帝國崩潰。那時俄軍已推進到喀爾巴阡山麓，深入奧地利國土。但5月初奧-德軍隊的一次反擊將俄軍逐退，並粉碎他們的南戰線。一個月前看來，對協約國充滿希望的情況現在到5月24日已十分黯淡。在西線陷於僵局、加利波利受挫，以及俄軍陷入嚴重困境的情況下，協約國對義大利的決定加入甚為高興。由於全世界的主要注意力都集中在龐大的西線，因此義大利在戰爭中所扮演的角色通常被低估。一些在最困難狀況下進行的最艱苦戰鬥是發生在奧-義前線，那裏的戰事對整個戰爭的進行發揮相當大的影響力。

這條戰線上的全盤作戰過程被簡單報導。由於在伊松佐河狹窄前線的進攻行動受到地形條件限制，義大利軍於1915年6月至1917年9月在那裏發動11次猛烈攻擊。由此而攻占的地域並不足道，但它成功地削弱奧地利軍，使大量德國部隊不得不趕赴這條戰線，以避免全線崩潰。同時，奧地利軍於1916年中為解除伊松佐前線的壓力從特林提諾山區發起的進攻遭到失敗。1917年秋，奧-德在伊松佐戰場聯合進攻困陷的義大利軍，並導致卡波雷托的潰敗。被迫退回皮亞韋河的義大利軍得到協約國部隊的支援，堅守並擊退所有企圖把他們趕出陣地的攻擊。卡波雷托的刺激帶來引起舉世矚目的義大利大後方的復甦。工廠加緊生產，各界人士都決心為最後勝利做準備。這些努力於1918年秋輝煌的維托里奧威尼托戰役中達到最高潮；在該次戰役中，奧軍被逐出戰爭。

戰略考慮因素 沒有任何地區比奧-義前線對戰略更具有決定性的影響。對義大利人來說，不幸的是這種影響對他們非常不利。該484哩長的戰線分為三個截然不同的部分：西邊為特林提諾(南提羅爾的一部分)；中間

是多羅邁特和喀尼克阿爾卑斯山；東邊為伊松佐河之線。當時屬於奧地利的特林提諾形成深深插入北義大利的一個楔子，那是一個崎嶇的山區，奧地利人將其轉變成一個名副其實的要塞。在特林提諾任何重大的進攻都須溯阿第及河谷而上，那裏設防的特倫多要塞峽谷地區或更北的布里納山口很容易阻止其通過，即使這種進攻成功也不可能獲得重大的戰略目標。特林提諾直指北義大利心臟，該處奧軍的進攻威脅在喀尼克和伊松佐前線切斷義大利軍隊。然而，該地區與奧地利本土分隔，只有一條鐵路連接，不能運送保證獲勝所必要的兵力。此外，義大利有優良的鐵路網，可以迅速從其他戰線調動部隊到特林提諾對抗攻擊。

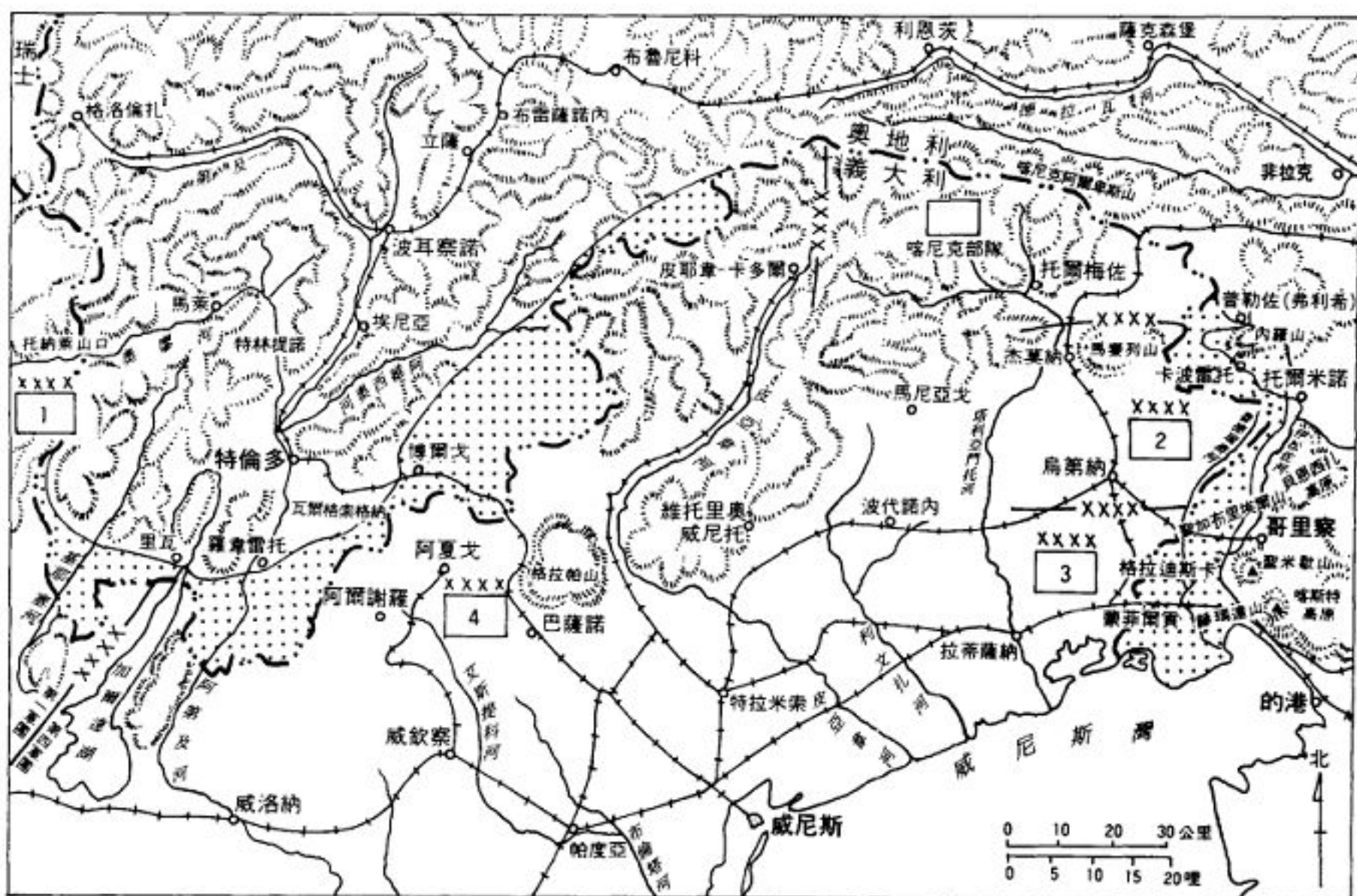
中間部分的喀尼克阿爾卑斯山難以通行。山口通道一般位於6,500呎以上高度，僅適於高山部隊通過，這裏的突破可以切斷自奧地利本土至特林提諾的鐵路線，但作此冒險所需的義大利大量高山部隊尚不存在，而且山區適合作戰的季節只有幾個月。

對雙方來說，唯一能夠進行決戰的地區是伊松佐前線；從義大利的觀點看，這戰線只是比較不如其他地區難纏。奧軍控制著伊松佐河渡口及河東岸的敵制山嶺與高地，故義大利軍的任何渡河努力都將會受到驚人的砲兵及步兵猛烈的射擊。正如一位分析家描述義軍進退兩難的情況：「只有占據山頭後才能渡河；只有渡河後才能占據山頭。」伊松佐前線的重要特徵是：中間部分是防守堅強的哥里察地區；北部是崎嶇的貝恩西扎高原；南邊是岩石嶙峋、草木不生的喀斯特高原，其陡坡高達900呎，且被聖米歇及赫瑪達兩座高山所敵制。簡言之，義大利軍在這邊境的戰鬥將始終是困難的山坡及攻堅戰。

最初的作戰 義大利參戰時，奧地利已與德國一同對俄國實施戰果輝煌的作戰，當時



一次大戰期間擔任義大利軍司令的L.卡多蘭納將軍(右)，圖為其觀察波德戈拉(Podgora)前線。



義大利的初期作戰和伊松佐河戰役(1915年5月~1917年9月) 當義大利參戰時,奧地利由於完全忙於別處戰事,在義大利前線純粹採取守勢。義軍在完成動員之前,立即發起總攻,以改善自己的戰術地位。地圖陰影部分表示這次進攻的收穫。沿義奧邊境的地形特性是義大利人唯一能希望獲決定性戰果的部分:東邊險要的伊松佐河地區。在1916年6月至1917年9月期間,向奧軍共發起11次攻勢(第一至第十一次伊松佐河戰役)。攻占的土地很少;點線表示前11次攻勢進展的範圍;虛線表示11次進攻的總收穫。這些傷亡慘重的消耗戰的唯一結果是義軍戰戰兢兢的發展,和奧地利軍隊疲憊衰弱到接近崩潰狀態。

它們決定繼續從事這些作戰而在義大利前線保持純粹防禦態勢。奧地利參謀總長康拉德元帥在義大利前線集結14個師。而且,儘管當時德國並沒有與義大利交戰,但德國提供他們山地軍(一個相當於師兵力的精銳山地作戰單位)在特林提諾山區使用。義大利軍司令卡多爾納將軍(Luigi Cadorna,後升任元帥)可指揮35個師。這似乎表示義大利對奧地利具有二比一以上的優勢,但義大利軍的訓練、裝備和火炮都不完善。同時奧軍擁有極堅強的防禦陣地,因此雙方戰力大致相等。

在第一天作戰中,卡多爾納發動全面攻勢。他的第一軍團攻擊特林提諾突出部的頂端和東南面,第四軍團進攻東北面,希望突破鐵路線以切斷特林提諾地區內的奧地利軍。然後第四軍團將向東沿德拉瓦河谷而下前進,在喀尼克軍突破其戰線時與之合力行動,並向非拉克運動。同時第二軍團將奪取卡波雷托及其周圍地區,第三軍團將在格拉迪斯卡和蒙菲爾賓之間推向伊松佐河。這是個雄心勃勃的計畫,但三個主攻軍團所屬23個師不足以完成所分派的多項任務。雖然如此,到6月16日當初期作戰停止時,義大利軍在進攻奧軍拚死守衛的抵抗線方面獲得重大進展,在

後來的戰術行動中義軍的地位大大改善。然而很明顯的是,奧-義前線的戰爭將是一場周密的圍攻堅固防地和犧牲重大的消耗戰。義大利軍現在停頓下來以完成動員,調更多的部隊到前線及準備新的進擊。正如義大利官方紀錄中所說:「……敵人為對抗我們的進攻而以技巧及狂熱活動所加強的阻絕工事將需要一系列搏鬥以奪取其堅固陣地,6月23日的第一次伊松佐河戰役即其開端。」

前四次伊松佐河戰役 1915年6月23日,義大利軍開始第一次伊松佐河戰役,持續到7月7日為止。很快就連續接著第二次戰役(7月18日~8月3日)、第三次戰役(10月18日~11月3日)及第四次戰役(11月10日~12月2日)。在這些戰役中,義大利軍企圖突破奧地利從托爾米諾以南到海岸的堅固防禦陣地,主攻在哥里察地區及喀斯特高原。因缺乏重砲,及為堅固陣地中頑抗的防者所阻,再加上秋天的豪雨及冬季的嚴寒,義大利軍為他們所獲微小的進展付出高昂的代價。而且勇氣及犧牲難以述盡,義大利的步兵使敵人佩服。事實上,在奧地利有關該戰爭的軍事報告中可以看到:「前線的官方報告強調義大利步兵的勇氣非凡,特別是戰場上步

兵軍官的行為。」最重要的是,義大利軍官是受過教育的階級,而士兵則是從農民及工人羣眾中而來的,前者同他們過去幾乎沒有接觸過。經由共同奮鬥和流血犧牲而在這兩個不同階級間所建立的親密關係是戰爭中最偉大的啓示之一。

第五次伊松佐河戰役 1915年底,義大利軍的損失總共為死亡66,000人,受傷190,000人,被俘22,500人;奧地利的傷亡總數約為165,000人。義大利軍已接近筋疲力竭,幸而奧軍不了解這種情況。同時,奧地利前線兵力已增加到22個師。1916年1月及2月,阿爾巴尼亞戰事及援救塞爾維亞的工作加重義軍的惡劣情況。當2月間德軍對凡爾登發動決定性的攻擊時,霞飛元帥催促義大利軍藉伊松佐前線之一攻勢以提供牽制性援助。卡多爾納以一次倉促準備攻擊作反應,這就是第五次伊松佐河戰役(1916年3月9日~17日)。這次進攻的方向是哥里察以北及以南,因受到霧、雨、雪的阻礙,進一步耗損義大利軍隊的精力。卡多爾納在得知即將來自特林提諾的奧軍進攻後停止進攻,以準備應付新的威脅。

奧地利軍的阿夏戈攻勢(1916年5月15



奧地利的阿夏戈攻勢(1916年5月15日~6月17日) 奧地利試圖從特林提諾進攻，奪取帕度亞重要鐵路中心以到達伊松佐河義軍主力的背後。但因地勢險峻、兵力不足，及義大利軍經由北部優良的鐵路網適時從伊松佐河調兵等因素，奧軍的進攻受阻。6月，俄軍在加里西亞一次成功的進攻，迫使奧軍從特林提諾派兵，因而使之在阿夏戈前線完全採取守勢。

日~6月17日) 康拉德自作爲年輕軍官起就認爲從特林提諾進攻是打敗義軍的最好辦法。現在他相信這種進攻的時機已成熟。他要求德國的援助，但法金漢將軍比康拉德更了解在特林提諾大規模作戰的複雜性而拒絕奧地利的要求。儘管如此，康拉德決定傾其所有的14個師和4個皇家獵兵團(他們於1915年10月取代德國的高山軍)進行他自己的懲罰性遠征。他計劃藉集結大量的中、重型火炮來彌補部隊數量的不足。

這次進攻的目的是驅入義大利北部平原，奪取重要鐵路中心帕度亞，從而有效地切斷喀尼克與伊松佐義軍的聯繫。特林提諾前線義軍第一軍團司令布魯薩蒂將軍(Roberto Brusati)曾受命編組一個縱深陣地阻止奧地利軍在那裏的任何攻勢行動。但相反地，他卻從事無休止的局部戰鬥以改善他的態勢，以致當1916年5月15日奧地利軍的打擊來臨時他陷於混亂。康拉德的攻勢起初很有進展，奪取通向義大利北部平原的大門——阿爾謝羅和阿夏戈，但在這裏由於兵力不足、地形困難及從伊松佐前線調來的義大利增援部隊的抵抗，進攻勢頭減弱。在義大利反擊的壓力下，以及必須調部隊到俄軍即將發動攻擊的加里西亞，康拉德把部隊幾乎撤至特林提諾的原陣地。阿夏戈攻勢於6月17日結束。康拉德已嘗試他得意的方案，但發現難以實現。這次雙方死傷總數各約10萬人。

第六至第十一次伊松佐河戰役 奧地利軍的阿夏戈進攻失敗後，卡多爾納迅速開始利用火車、汽車將部隊運回伊松佐前線。奧軍不得不從特林提諾經由一條較長且效率較低的路線調回部隊，因而處於不利地位。結果當卡多爾納發起第六次伊松佐河戰役(也稱爲哥里察戰役，1916年8月6日~17日)時，迅即獲勝，奪取哥里察和敵制喀斯特高原北部的聖米歇山防堡壘。喀斯特的奧軍由於來自北方的威脅而撤退。然而由於頑強的抵抗和本

身缺乏足夠的預備隊難以強行突破，因而使進攻停頓下來。這戰役是義大利軍隊第一次在戰爭中真正有所收穫，但並未獲得決定性的勝利。

此後義大利的軍事行動帶有政治目的，企圖經由無情地消耗奧軍，以加深二元帝國的「精神危機」，這終將可能導致其內部崩潰。由於奧地利視的港的保有至關重要，因此義大利把奪取這亞得里亞海城市當作使哈布斯堡王朝趨向垮台的一個楔子。計劃藉一系列時機恰當、堅強有力、有限目標的攻擊，又間以精密計劃的休息時間俾避免不必要的傷亡，因而用躍進方式接近主要目標，以奪取這個位於前線後僅30哩的城市。爲此目的，義大利連續發動第七次(9月14日~17日)、第八次(10月10日~12日)、第九次(11月1日~4日)伊松佐河戰役。這在理論上是正確的，但在實際上(大部分原因在於火炮日益不足)每次進攻都和以往在此戰線上作戰的特徵一樣，成爲拖延時間、犧牲重大的戰鬥，雖獲得引人注目的局部勝利，但在達到更大目標方面並無重大進展。這三次進攻的確使伊松佐前線的奧軍司令博吉納將軍(Svetozar Boroevič von Bojna，後升任元帥)不安，他要求援兵並說：「最近三次進攻顯示敵人已充分記取了教訓，並在運用現代戰爭的技術方面利用過去一切經驗的優點。」但義大利軍人並不知道奧軍在戰鬥中所受的巨大壓力，對他們來說，就成果與犧牲、勝利與損失、所用的資源與所得的收穫等而論都是不平衡的。

從1916年秋季延續到冬季的義軍整頓獲得巨大的成果。總共有16個新師進入戰場，

另外6個師完成戰備與待命；中型火炮增加一倍，重型火炮增加四倍；機槍數由戰爭開始時的600挺增加到8,200挺；炸彈生產大大加速；軍用飛機在1915年爲382架，現已增加到3,860架，且在速度、打擊能力及後勤潛力各方面均大有改進。1917年初，卡多爾納對恢復攻城作戰充滿信心。協約國已達成協議在1917年春協力作戰。因此，英軍於4月9日進攻阿拉斯，法軍於4月16日向埃納河推進，義軍於5月12日發動第十次伊松佐河戰役。這次進攻計畫協力進行兩個側翼攻擊，前一個是對貝恩西扎障礙，後一個是對喀斯特高原。兩個進攻都發展成與前一個秋天戰爭同樣令人氣惱的型態。在遭受巨大傷亡之後，戰鬥於5月28日停止。6月4日，奧地利軍一次出其不意的反擊使義大利軍喪失許多得之不易的陣地，6月8日戰鬥結束。

卡多爾納現在轉向瓦爾格索格納及阿夏戈之間的特林提諾突出部東面實施有限攻勢。他在10哩戰線使用12個師和24個高山營。這場戰役被誤稱爲奧蒂格拉戰役，從6月10日持續到29日。戰鬥逐漸變成在6,500呎高度進行的喀斯特式消耗戰。初期偶爾有光輝的勝利，但沒有獲致重大的結果，義大利軍損失慘重。

這可能是暫停作戰，使部隊恢復體力的時候，但協約國不斷要求採取新攻勢，而卡多爾納也希望至少在伊松佐河獲得一個更有利的防線。他在伊松佐河集中該戰線前所未有的人力和物力(51個師，5,200門砲)，以發動第十一次伊松佐河戰役(8月19日~9月12日)。第二軍團將奪取貝恩西扎高原，正式說



1916年8月，卡多爾納將軍率領義大利軍隊在北部的哥里察發動攻擊，即第六次伊松佐河戰役。

法是「為奪取泰爾諾瓦高原通路的過渡目標和機動地區」。第三軍團將進攻喀斯特，奪取敵制點赫瑪達及其周圍高原。計畫中的牽制行動遠在北方的托爾米諾進行。

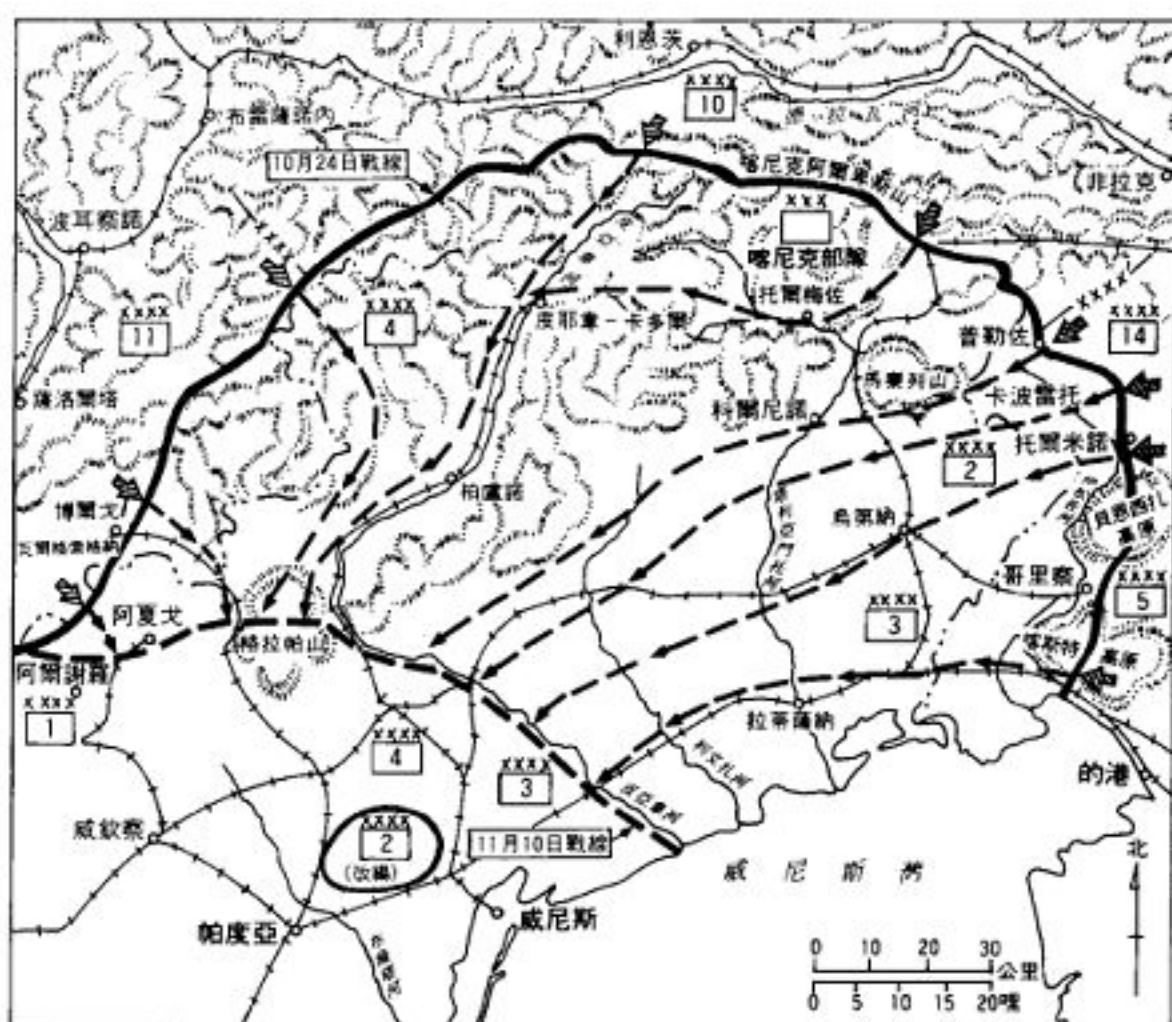
第三軍團的進攻未收成效：9月4日，奧地利強大的反擊又一次將義軍趕下赫瑪達山坡。第二軍團進攻的主要目的也沒有達到，在司令卡佩洛將軍(Luigi Capello)堅持下，將托爾米諾的牽制行動轉變為主攻，甚至一再失利之後還頑固地繼續進行。因為預備隊已分配給卡佩洛使用，使總作戰行動失去了它。這樣，原計劃以交替施壓、明智使用預備隊的一次協調攻擊，變為三次單獨的、截然不同的行動：戰鬥分別發生在托爾米諾、貝恩西扎和喀斯特。

1917年，義軍的進攻獲得引人注目的局部性戰術成功，包括突入奧軍堅固防線5哩。然而防線的樞紐——托爾米諾、聖加布里埃爾和赫瑪達三座山——仍在奧軍手中。義大利軍損失的數字驚人：他們這次較以往更為疲憊、困頓和受挫折感所支配，使其成為國內外中立主義者和失敗主義者惡意宣傳的犧牲者。

卡波雷托戰役(1917年10月24日~11月12日) 在第十一次伊松佐河戰役之後，這條戰線的奧軍已達到崩潰的臨界點，再次被攻就可能投降。查理一世皇帝現在要求德軍替換在俄國和羅馬尼亞戰場上的奧匈部隊，使他能夠以全部武裝力量對付義軍。然而，德國最高統帥部感到決戰方面將在西線，除非證明對義大利的一次進攻能確定打敗義大利而將它逐出戰爭才可行；不然，只會導致奧軍放棄其現有的優良防禦陣地，並或許有必要將部隊改部署在較不利的陣地。雖然如此，德國同意介入義大利戰線，派去有限數量的精銳部隊，並配以充分的砲兵、空軍和後勤支援。預計經過一次迅速堅決的打擊將能把義軍逐回伊松佐河對岸，如有可能還可驅逐到塔利亞門托河後面去，以便為奧軍提供休息時間，準備在未來有利時機發動致勝的進攻。為此目的，由7個德國師(包括強有力的高地軍)和8個奧地利師組成奧-德第十四軍團，由西線名將貝羅指揮。

9月18日，卡多爾納已堅信奧-德即將對伊松佐河攻擊。他當天下令第二軍團(卡佩洛將軍)和第三軍團(亞奧斯塔公爵費里伯特 Emmanuel Philibert)進入縱深防禦陣地以抵抗攻擊。但他作為在職的總司令，在下達命令後並未採監督執行措施，也沒有發布有關防禦戰鬥指令。這時，欲發動攻勢的卡佩洛夢想在托爾米諾地區實施反擊，而忽略防禦陣地的準備工作。卡多爾納直到10月19日一直在觀察其他戰線，而與伊松佐戰線上各部隊的活動脫離聯繫。當他和卡佩洛最後設法奮力增援第二軍團左翼時，已為時太晚。

1917年10月24日拂曉前，義大利戰線遭到強烈而有力的轟擊，先是使用毒氣彈，繼之為高爆炸彈，義軍的防毒面具不能對毒氣作有



卡波雷托戰役(1917年10月24日~11月12日) 德國軍隊派往伊松佐河前線，奧德軍隊發動聯合攻勢。德軍運用新戰術迅速擊潰義大利第二軍團。儘管該軍團司令已意識到這次進攻，但沒有採取適當的防禦措施。義軍傷亡32萬人，被迫全面撤退，並在皮亞韋河之線成功地重整陣勢。但這次慘敗不但沒有使義軍及後方心灰氣餒，反而激起更大的團結和決心以貫徹及贏得戰爭。

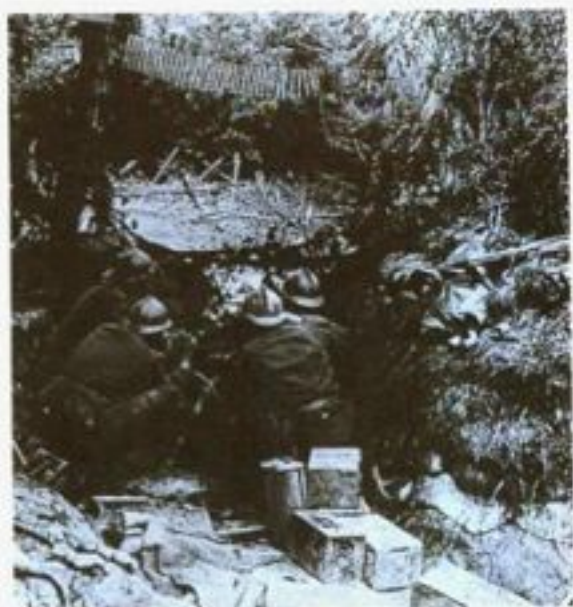
效防護，部隊中發生混亂。上午8時，第十四軍團在從托爾米諾到普勒佐之線向前推進。藉濃霧之隱蔽，高地上對他們的觀察受阻。卡佩洛以25個師對抗貝羅的15個師，但義大利各師員額不足，部署欠佳，防禦陣地不適切。德軍使用了新的滲透和無情施壓的戰術，粉碎第二軍團的陣線。10月25日晚，情勢已很明顯，非撤退不可，但直至10月27日卡多爾納才下撤退令，因此失去兩天可貴的時間。預想至少應能在塔利亞門托河後面建立暫時立足點，但當敵軍在科爾尼諾附近渡河到北岸時，塔利亞門托陣地已無法防守。11月4日，卡多爾納下令進一步撤退到皮亞韋河。許多部隊——特別是喀尼克軍——被切斷，但伊松佐河的部隊在精銳的騎兵後衛掩護下，於11月10日抵達皮亞韋防線。卡波雷托的慘敗(亦稱第十二次伊松佐河戰役)使義大利軍死傷、被俘32萬人，損失火炮數千門。

這時，卡多爾納將軍由迪亞斯將軍(Armando Diaz, 後升任元帥)接替。皮亞韋防線以第四軍團在左和第三軍團在右組成，受重創的第二軍團在後方整頓和重建。一支由英-法11個師組成的部隊從西線匆忙調往義大利，構成總預備隊，這是卡多爾納所嚴重忽視的問題。在卡波雷托以前可用的65個義大利師中，現在只有33個師實力充足，另有4或5個師尚能部分使用。與他們相匹敵的是50個奧-德師和4,500門火炮。按照所謂克勞塞維茨法則(普魯士軍事家克勞塞維茨Karl

von Clausewitz所創立)所預見，奧-德軍隨著空間上之進展攻勢已經減弱，而前進的速度超過橋樑工兵及其他重要後勤支援的能量。

直到12月26日，奧-德軍一直不斷努力強渡皮亞韋河及摧毀義大利軍，但他們一再被擊退。對格拉帕山頑強的義大利守軍特別凶猛的攻擊也未成功。關於格拉帕山的戰鬥，德國第十四軍團參謀長戴門辛根將軍後來寫道：「我們的進攻未達目標而被迫停頓，我們曾對這次進攻寄以極大希望。格拉帕山已成為「義大利人的聖山」，我們真該為他們抵擋住奧匈軍及其德國同志組成的最精良部隊的進攻而驕傲。」

卡波雷托戰役後，義大利前線部隊及大後方的復元工作實值得注意。慘敗增強義大利人民的決心，全國上下終於開始支持戰爭的努力。幾月之後，工業生產補充所有砲兵軍品的損失，軍需品的供應大為增加。軍隊顯得仍很健全。1917-18年冬季，義軍以驚人的速度進一步復元。第五軍團替代第二軍團，至少暫時擔任最高統帥部的主要預備隊。在這同時，為供應義大利士兵的實際需要和恢復已低落的士氣而採取一些措施。迪亞斯將軍比卡多爾納將軍對士兵的生活更具人道，他看待的是穿著軍服的人和國民。防禦和攻擊的新編組方法發展出來，尋求以最少生命的損失獲得最大的成效。對空軍的使用更為注重，情報和資訊勤務已徹底改進，並成立一個中央



1918年6月，義、奧兩國軍隊在皮亞韋河戰役發生激戰。

機構以展開對敵之反宣傳。

卡波雷托戰役還有一個重要結果。協約國高級官員在拉巴洛集會，達成協議成立協約國最高戰爭委員會以協調各戰區之活動。這是走向協約國統一指揮的第一步，並以福煦將軍的統一指揮而付諸實現。

參見CAPORETTO, BATTLE OF.

皮亞韋河戰役(1918年6月15日~24日) 1918年春，德軍在西線開始連續五次大進擊，企圖在美軍實際介入前贏得戰爭。戰爭陷於僵局，雙方均要求其在奧-義戰線的盟國發起攻擊。德國要求奧軍全力攻擊將義大利逐出戰爭，使奧軍能轉用於西線(德軍在義大利的7個師已被調出)；福煦希望義大利在特林提諾戰線發動攻勢，以先制止德-奧的行動。3月6日，英-法在義國11個師中的6個被調回西線；留下的部隊向特林提諾山區的戰線移動，以備在那裏發動攻勢。4月，2個義大利師開赴法國；迪亞斯看到在特林提諾發動攻勢並無好處，因此否定這構想。此時，奧軍則開始進攻。

總共58個奧匈師為這次進攻而集結；迪亞斯有57個師，包括5個英-法師。康拉德在



皮亞韋河戰役(1918年6月15日~24日) 1918年6月，德軍在西線前三次大規模進擊失敗後，兵力極度缺乏。因此他們催促奧地利軍發起攻擊，將義大利逐出戰爭，以便能將奧軍送往西線作戰。奧地利軍對義大利軍皮亞韋河陣地的攻擊失敗，因奧軍兵力分散及義軍的防禦計畫與方法良好。



維托里奧威尼托戰役(1918年10月24日~11月4日) 義軍為以最後一次攻勢擊敗奧軍而作了充分準備。1918年10月，當福煦元帥在西線的總攻中擊退德軍時，義軍也發起全面攻勢。擔任主攻的第八、十軍團突破敵陣，奧軍崩潰，為此而作準備的騎兵部隊迅即通過突破口擴大戰果。到11月4日停火生效時，大約有50萬奧軍被俘。

阿夏戈進攻戰失敗後被降職，現指揮特林提諾戰線；博吉納在皮亞韋河前線指揮。由於個性不合及橫向聯絡的不夠，奧地利軍包括預備隊幾乎平分於兩防區，因而不可能在前線任何地方從事一項集中兵力的攻擊。6月13日，在特林提諾以西的托納萊山口發起一次牽制性進攻；6月15日，主攻開始。到傍晚在特林提諾獲得微小的進展，但第二天被反擊及猛烈砲火逐回。博吉納在皮亞韋河地區有較佳的初步勝利，渡河行動在三處實施，有一處進展3哩。在8天的戰鬥中，奧軍與義軍的攻擊與反擊激烈。飛機和火炮打擊奧地利軍的浮橋，而皮亞韋河水陡漲更構成他們被毀的威脅。由於補給品和彈藥開始耗盡，以及受義軍反擊的擾亂，博吉納下令其部隊於6月22日~23日晚間渡皮亞韋河撤回；這行動於6月24日完成。

1918年7月1日，福煦成為整個協約國部隊的最高統帥。他敦促迪亞斯擴張這次戰果並發動一次總攻，以配合預定7月中旬協約國軍在西線對斯瓦松突出部的攻勢。他判斷奧匈軍已處於崩潰狀態，最後大舉進軍的時機已經成熟；但迪亞斯和他的主要助手巴多格里奧將軍(Pietro Badoglio, 後升任元帥)並不這樣想。迪亞斯指出奧軍在皮亞韋河戰役失敗的情形，對義軍反過來重複這種冒險能否取勝表示懷疑，尤以他的部隊現況為然，因為皮亞韋河戰役打得很辛苦。他主張重新組織和裝備部隊，在做好充分準備後再發動計劃周密的進攻。

維托里奧威尼托戰役(1918年10月24日~11月4日) 在最後一次進攻中，迪亞斯擁有57個師(51個義大利師、3個英國師、2個法國師、1個捷克師)及美國第332步兵團，配有火炮7,700門。對方有58個師和6,000門火炮。這次進攻的主攻在中央部分，由卡維利亞將軍(Enrico Caviglia, 後升任

元帥)指揮的義大利第八軍團(14個師)擔任；右邊由英國中將卡凡伯爵十世(Cavan, 後升任元帥)指揮的第十軍團(2個英國師和2個義大利師)支援之；左邊由法國格拉齊亞尼將軍(Jean César Graziani)指揮的第十二軍團(1個法國師和3個義大利師)支援之。後來計畫作了修正，由第四軍團(位於第十二軍團左方)在格拉帕山首先發起攻擊，以便將奧地利預備隊從主攻方面引離。這次攻勢的最終目的是分割奧軍並向兩翼席捲。1918年10月24日，迪亞斯發動他的攻勢。

在此同時，協約國軍在西線的最後攻勢進展順利，德軍在強大壓力下向後撤退。德意志帝國國會在確認最終失敗不可避免，乃於10月20日表示接受威爾遜總統的十四點和平原則作為停戰的部分基礎。更早些時候，10月4日，奧地利已懇求美國總統，並已開始組成一個停戰委員會。

即使同盟國政治領袖們已有停戰與和平的情緒，但這種心態還沒有反映到皮亞韋戰線。在3天內，奧軍強烈地堅決抵抗義大利第四軍團在格拉帕進攻的情形，令人記起先前的伊松佐河戰役。雙方奪得的土地不大，但第四軍團成功地達到將奧地利預備隊從主攻方面吸引開的目的。在這同時，第八、十、十二軍團在各自的正面渡過皮亞韋河。10月27日，義、法、英軍特遣隊已建立三個小橋頭堡；但直至10月28日中午，整個戰線的情況似乎仍很嚴重。然而，在當天下午有了變化：第八軍團之一部經過第十軍團所開放的橋梁突破向蒙蒂卡諾。這時，義軍第八軍團正面的奧地利第六軍團接到撤至其第二道防線的命令。10月29日證明是一個決定性的日子，因在中央部分3個軍團堅決向前推進時，奧軍的抵抗已開始動搖。有些地方奧匈軍仍勇猛堅守，另有些地方則出現立場不堅，更有些地方已呈崩潰現象。真正的解體發生在奧地利預

備隊，有些人拒絕反擊，另有些人則發生譁變。

10月30日~31日夜，奧軍的最後崩潰開始，此時戰鬥已成為一系列孤立的抵抗，奧軍部隊被推進的義軍切斷、追擊、俘獲及超越。在突破後的這些行動中，義大利騎兵軍扮演一個漂亮的角色。11月3日下午，占領特倫多；幾小時後，海上遠征軍的船隻運送義大利狙擊隊在的港登陸；傍晚，停戰協定在帕度亞附近的朱斯帶別墅簽署。在義大利此最後攻勢中，奧匈軍被俘約50萬人。

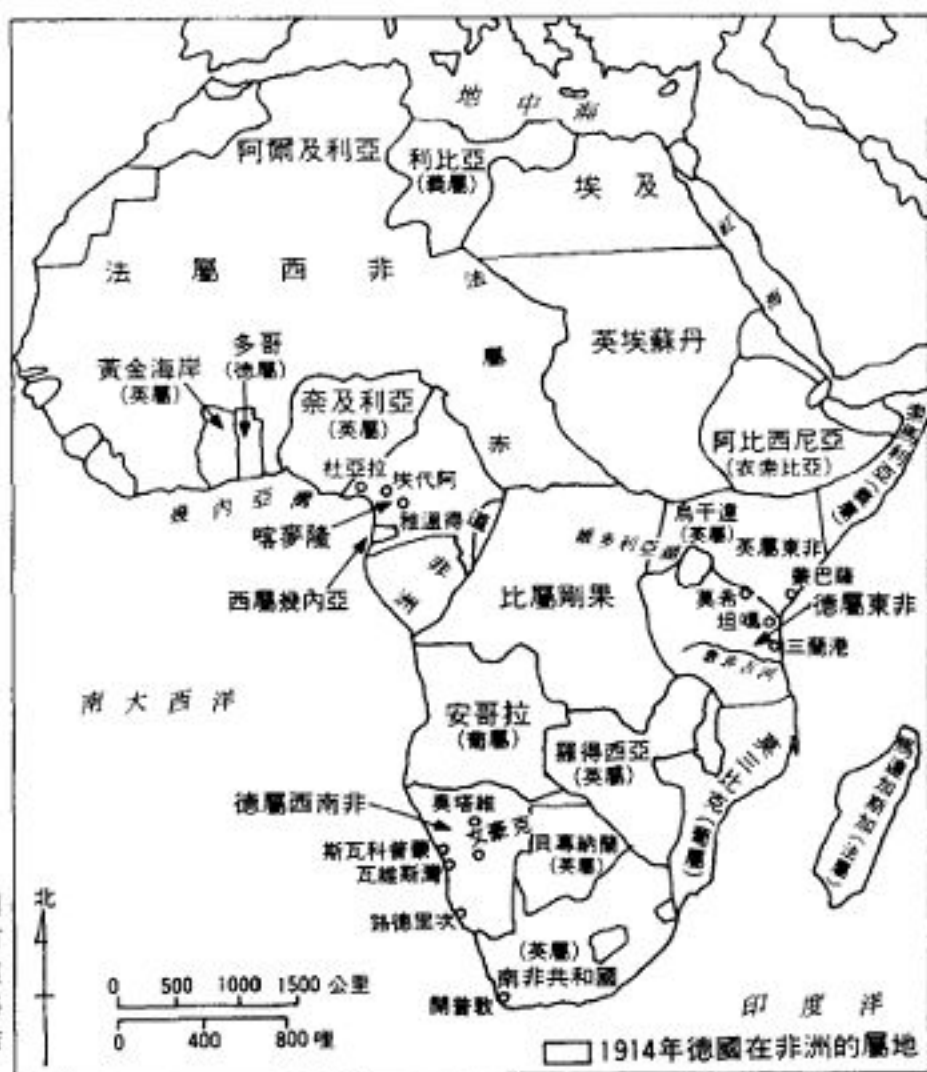
總評 戰爭最後階段影響奧匈軍隊的政治和心理危機，並不能埋沒一個事實就是義大利的勝利是歷時三年多的艱苦奮鬥的結果，義軍在這場戰爭中損失65萬人，另傷殘100萬人。而且，義大利不僅在奧匈前線有所貢獻，其第二軍團被派遣到西線出色地參加第二次馬恩河戰役。約有10萬名義大利工人受僱於法國的軍事工業；在這同時，他們成為人力的泉源，使第二軍團的士兵得到補充。一個35,000人的義大利師與協約國的薩羅尼加軍團在馬其頓協同作戰，5個義大利師在阿爾巴尼亞作戰。除法國外，義大利所動員男性公民之比例高於任何其他國家。

義大利陸軍的活動得到義大利海軍的全力支援，義國海軍雖然在許多方面優於奧國海軍，但它的行動因義大利一邊亞得里亞海沿岸缺乏適當的基地而受到影響，而奧地利一邊的亞得里亞海則有無數防禦堅強的優良港口。然而，奧匈海軍除偶然有小規模的出擊及襲擾外，實際上一直被封鎖在他們防衛鞏固的港口裏。義大利海軍有一項特別艱苦而英勇的表現，那就是挽救大批塞爾維亞軍隊，這支軍隊被壓倒性的德-奧-保加利亞軍攻勢逐出其國土而到達阿爾巴尼亞的亞得里亞海沿岸。面對附近奧國主要海軍基地的繼續威脅，義大利艦隊在1915年11月22日至1916年3月4日陸續將260,895人、10,153匹馬和其他牲口、68門火炮以及許多裝備安全運抵科孚島。

10. 殖民地和日本戰役

1914年，德國是在非洲、亞洲和太平洋擁有領地的大殖民帝國。殖民地面積超過100萬平方哩，人口約為1,500萬人。在各殖民地居民中德國僑民不到25,000人，這些人大多是行政官員和移民。在非洲的殖民地有多哥、喀麥隆、德屬西南非、德屬東非；在亞洲有膠州（在中國山東省的一塊保護地）；在太平洋有俾斯麥羣島、西薩摩亞、威廉地（新幾內亞東北部）、加羅林羣島、馬紹爾羣島、馬里亞納羣島（美國所屬關島除外），以及索羅門羣島的一部分。雖然這些殖民地的最後命運將取決於歐洲戰事的結局，但協約國不能容許它們太平無事，因為這些屬地為德國提供軍艦和飛機襲擊的良好基地，並有長途無線電通信系統。德國人早有征服東西兩海岸間整個中非地區——包括比利時和葡萄牙屬地——

1914年，德國是非洲的大殖民帝國，擁有許多的殖民地，但這些殖民地的命運將取決於歐洲戰事的結局。



的龐大計畫，如果歐洲戰局對其有利，將會促進這目標之達成。

在非洲，軍事作戰的性質截然不同於其他地區。公路和小道有限而且狀況不良；當有可能時，作戰是沿河流進行，由船舶提供支援，或沿少數鐵路線進行。陸地上作戰的後勤支援主要靠當地民伕，他們的人數通常遠超過他們所支援的戰鬥部隊。（在許多地區採集蟻非常多，很快就殺死任何從外地進入的獸運牲口或牛羣）。雙方的軍隊主要是經過訓練的當地土著組成的連，由歐洲人擔任軍官，偶爾也以少數白人單位發揮影響力。德國殖民地的土著警察部隊接受過某些軍事訓練，有時被用於作戰。前進當然是困難而緩慢的，在廣大熱帶地區比較小的部隊作戰很容易互相規避，而且疾病所造成戰鬥人員及民伕的死亡和殘廢的人數遠比作戰傷亡數為多。

多哥 多哥（現分屬迦納和多哥共和國）最大寬度為90哩，從幾內亞灣向內陸伸展深度達330哩。在距海岸約100哩處，德國設了一座強力的無線電台，用以蒐集德國其他非洲殖民地的情報資料並轉播到柏林。1914年8月7日，英、法軍隊分別從東、西側攻擊多哥。面對前進中的協約國軍，一支只有200名德國人和約1,000人當地部隊的警備隊撤向卡米納的無線電台；8月26日在該電台的設施被破壞後，這支警備隊被圍並投降。一個英-法的行政機構建立起來，幾週之後恢復正常的和平狀態。

喀麥隆 喀麥隆（現分屬喀麥隆共和國和奈及利亞）位於幾內亞灣，面積200,881平方

哩，內陸多為森林、灌木叢和草原，北部是丘陵地。沿海地帶因多紅樹林沼澤且常降暴雨，是非洲傳染病最流行的地區。8月20日，兩個法國縱隊（包括1個比利時特遣隊）從東南部進入喀麥隆，開始艱苦的行程，通過長達300哩荒無人煙的土地；8月25日~27日，3個英國縱隊越過奈及利亞-喀麥隆邊境。最初獲得一些進展後，德軍在9月初的反擊迫使英軍慌亂地越邊境退回。進攻完全失敗的原因是準備不周、地形不明及當時正是雨季。

現在一支溯武里河而上的法-英聯合海軍遠征隊組織起來了。經過較充分的準備，這次進攻較陸上攻擊獲得較大的勝利。9月27日，攻占溯河而上20哩處的杜亞拉，雖然該城的守備部隊大多數已逃逸。協約國軍追擊德軍到東南35哩處的埃代阿，並於10月26日占領該城。德軍在反擊埃代阿失敗後，撤向東邊100哩處的雅溫得，那裏有他們的軍需品設施。德軍的計畫是守住這高地，直到他們預期很快就能到來的德國在歐洲的勝利為止。

協約國軍的計畫是從各方面分進合擊雅溫得，但經過一年多才到達該城。前進是在士氣最沮喪的狀況下實施。沼澤、森林、熱帶的酷熱妨礙進展；各縱隊須在沒有交通運輸工具的情況下長途跋涉；小股德軍以游擊作戰從事騷擾，有敵意的土著沿途伏擊，英法軍隊不得不每隔20哩構築碉堡並加以守衛；雨季的到來使行軍停頓一個長時期；熱帶疾病（主要是痢疾）削弱協約國部隊。1916年1月

1日,英軍從北面進入雅溫得,發現德軍已經撤離;德軍已開始125哩的行軍,前往南邊中立的西屬幾內亞。英軍致力於攔截他們沒有成功,他們被西班牙人安全拘留。很奇怪的是,協約國軍的幾個縱隊在行軍和戰鬥中相隔甚遠,沒有通信聯絡幾達一年之久,但能在幾天之內不約而同合擊它們的目標雅溫得。1916年2月中旬,最後一支孤立的小守備隊被俘獲。白人戰俘被送往英國,土著則遣送回家,於是建立一個法-英聯合行政機構。

德國在喀麥隆的最大兵力達8,000名白人和當地人;在最後進軍階段,協約國軍使用24,000名部隊(10,000名法國人,8,000名英國人,6,000名比利時人),再加上40,000名土著搬運夫。雙方在戰爭中的傷亡均很少;疾病是造成人員傷亡的主要原因,特別是在土著搬運夫中為然。

德屬西南非 德屬西南非(現為西南非)在非洲大陸的大西洋沿岸,面積為317,725平方哩。大部分地區是沙漠和灌木林,缺乏河流,降雨量少。1914年的人口約為15,000名白種人和100,000名土著民族(主要為何坦托族、布希曼族和班圖族)。大多數歐洲國家顯示對該地區缺少興趣,雖然英國人占領瓦維斯灣的優良港口,並於1878年將之歸併於角殖民地;德國則於1884年接管這塊土地,主要由於在地圖上看起來很壯觀;後來發現這裏有豐富的礦產,尤以鑽石為然。鐵路從德國的港口斯瓦科普蒙和路德里次向內陸延伸達數百哩。首都文豪克位於深入內陸170哩的高地上,在那裏建立了一座強力的天線電台。

協約國把對這塊德屬殖民地的作戰任務交給南非聯邦的軍隊;原來的意圖只是奪取德國人的港口,以阻止其對海軍水面上襲擊艦艇的補給。9月19日,攻占路德里次,但進一步的行動因南非兩個軍事領袖拜爾斯准將(Christiaan F. Beyers)和馬里茨中校(Solomon G. Maritz)的叛變而中止。拜爾斯在斐人中煽動;馬里茨則加入德軍,威脅要進攻南非。收平廣泛的叛亂大約需要30,000名軍隊。此後,1915年1月,德屬西南非的作戰在博塔將軍(Louis Botha)領導下又大力恢復實施。由博塔親自指揮的一支20,000人的部隊在斯瓦科普蒙登陸,朝文豪克前進;另一支25,000人的部隊從路德里次向內陸前進;又一支8,000人的部隊從南部開進;第四支2,000人的部隊越過東部邊界。軍隊半數以上是騎兵。後勤支援成了大問題,因所有補給品和大部分用水需要來自開普敦,並用牛車、驢車和汽車運到內陸,還調來大羣土著日夜剷除鐵路上堆積的流沙。所有當地的部落都熱誠地聯合起來協助南非軍隊反對他們原先的主人;未准許他們參加戰鬥,但被用來當偵察兵和運輸隊的馬伕或駕駛。

軍隊的前進緩慢但卻堅決,人數相比處於絕對劣勢的德軍一旦被逐出鐵路線,就只有

被迫逃亡之途,因為他們不能在荒涼的沙漠中建立防禦陣地。1915年7月1日,德軍以鐵路線末端的奧塔維作為最後立足點。在被博塔騎兵切斷進一步北撤的路線之後,3,500名德軍於7月9日無條件投降(另1,500名又在這之前被俘)。南非聯邦被委以這塊領土的行政管理。

德屬東非 德屬東非(現為坦干伊喀)在德國殖民地中最大也最富有,面積361,800平方哩。它的西方邊境多山,西部多湖泊,東部多河流。1914年在這塊殖民地上稀疏地居住著800萬人,包括5,500名白人。按照熱帶地區的標準,公路網尚稱良好,但適於汽車行駛的道路不多。一條鐵路橫過這塊土地的中部,另一條連接港口坦噶與重要基地莫希。

德國的守備部隊最初很小,即使經擴充後也從未超過3,500名白人和12,000名本地兵,由萊托-福爾貝克中校(Paul von Lettow-Vorbeck,後升任少將)指揮,他是一個堅毅能幹的領袖。在戰爭初期,英國在各鄰近殖民地的兵力幾乎微不足道;因南非聯邦的部隊忙於征服德屬西南非和鎮壓叛亂,於是要求印度派部隊來支援。在這同時,英國徵召一切可能募得的本地人,將他們集中起來保護非常重要的烏干達鐵路,這條鐵路與邊境平行,有的地方離邊境50哩。

戰爭從1914年8月8日開始,當天英國的登陸部隊摧毀了三蘭港的無線電台和浮船塢。萊托忙於在羅得西亞邊境的襲擊,同時正準備入侵北面的英屬東非。印度軍隊及時趕到,擊退德軍擬於9月間進攻烏干達鐵路的企圖。10月間,向英國重要海港蒙巴薩的進攻同樣被阻止。更多的印度軍隊於11月到達,企圖攻占坦噶。11月2日,實施一次登陸戰,但受到德軍(再加成羣的野蜂)的攻擊和騷擾,登陸軍隊受到嚴重損失被迫於11月4日回到他們的船上。零星的、非決定性的戰鬥發生在沿湖和邊境地區直到1915年底為止。至此,英軍已從德國的領地上被逐出,萊托占據英屬東非的幾處地方,包括莫希以北的一部分烏干達鐵路。

1915年7月,德屬西南非陷落,使得南非軍隊能夠東調;1916年3月,斯穆茨中將(Jan Christiaan Smuts)指揮下的英軍發動一次攻勢。3月9日,德軍自烏干達鐵路被趕走4天之後,德軍在莫希的基地陷落。接著進行一系列的作戰,目的在從側翼包圍及捕捉萊托的部隊,來自比屬剛果的比利時軍和來自莫三比克的葡萄牙軍加入這些戰鬥。但萊托都能巧妙地逃脫;1916年底,他的部隊已退到魯非吉河以南地區。斯穆茨也明白,印度軍和南非白人軍隊抵抗疾病的能力很弱,且戰術受制於道路,不適應游擊戰式的作戰。於是,這些軍隊由較能與萊托部隊在叢林戰中較量的奈及利亞軍取代。1917年1月,斯穆茨去參加在倫敦召開的帝國會議,由德芬特少將(Jacob Louis van Deventer)繼任,他是南非人。7月,當雨季結束時,德芬特採取

有力的攻勢。萊托5,000人的主力部隊於11月28日遭到奇襲,並在魯非吉河南方被俘。同時,萊托及其殘餘小部隊越界退入莫三比克,葡萄牙和英國軍隊在莫三比克全境往返追逐,然後又回到德屬東非,最後進入北羅得西亞——全程1,600哩。直到1918年11月25日在東非停戰後將近兩週,萊托才率其1,300人的部隊投降。在這之前,他曾計劃橫過非洲到葡屬安哥拉去。

萊托在東非的作戰是典型的游擊戰,以少數的兵力使敵方30萬名軍隊在大部分作戰期間疲於奔命,單是英國即耗費資金3億5,000萬美元。他大約造成協約國軍15,000人的作戰傷亡,但部隊和運輸隊在追擊中因疾病而傷亡者近70萬人。

膠州 德國殖民地膠州面積約200平方哩,位於中國山東省的一個有掩蔽的海灣。半島頂端的青島係海軍基地,由約4,000名德國海軍陸戰隊防守,德國人耗費1億美元將該城建成一個強固的堡壘。重砲掩蔽著海岸線,三道堅強的縱深防禦帶橫貫半島的頸部,以防衛基地本身。青島優良的港口是德國遠東海軍戰隊的理想基地,它在1914年戰爭爆發時駛向公海。8月15日,日本向德國發出最後通牒,要求它退出膠州。日本於8月23日宣戰,4天之後以占領港口外的島嶼開始作戰。9月2日,日本軍隊在要塞以北110哩的龍口登陸,其目的在從陸上孤立和攻擊青島。暴雨阻撓這計畫,日軍改用空中轟炸港內的船隻和軍事設施。9月18日,進行另一次登陸,這次接近外圍防線。從香港調來的英軍於9月23日在濱海的一側登陸,會同日軍形成橫過半島的一道封鎖線。缺乏足夠兵力據守的德軍從兩道前方陣地撤退,英-日軍追至距青島5哩內。10月15日,允許非戰鬥人員撤離該城並通過協約國防線實施。

這時日本使用正規的攻城戰方法,開始猛烈而周密的進攻。10月31日,日軍用重榴彈砲轟擊德軍防禦陣地,英、日軍艦也同時砲擊德軍主要防禦設施。11月6日,日軍的攻城平行壕已達德軍主要防禦陣地300碼以內,當夜發動的一次總攻奪取最後的步兵堡壘,第二天早晨德軍投降。德軍傷亡700人,剩餘4,000名守備部隊成為俘虜被送往日本。日軍使用部隊23,000人,英軍1,500人,他們的傷亡分別為1,800人和70人。這德國殖民地行政管理權轉讓給日本直到戰爭結束,日本和中國展開談判時為有效期間。

德屬太平洋島嶼 在太平洋島嶼殖民地中德國人很少,大多數為平民。由於不能從本國得到增援,這些島嶼很容易成為協約國軍的獵物。德國在太平洋上的主要屬地是威廉地,位於新幾內亞東北,面積69,700平方哩,人口約50萬,其中有300名德國人。該島東北方的俾斯麥羣島中有很多德屬島嶼,包括新波美拉尼亞島(後為新不列顛島)、新梅克倫堡島(後為新愛爾蘭島)、新勞英堡島(後為約克公爵羣島)、海軍部羣島及新漢諾威島(後

爲拉芬加島),共有土著居民20萬人及300名中國人和德國人。東邊的索羅門羣島部分屬德國,部分屬英國所有。西薩摩亞羣島(另一德國南太平洋屬地)約有500名歐洲人(大部分爲英國人和德國人)、1,500名中國人和15,000名當地人。在更遠的太平洋上還有加羅林羣島、馬紹爾羣島及馬里亞納羣島中的德屬島嶼。

當1914年澳大利亞、英國和日本軍艦巡邏於太平洋上搜索德國的巡洋艦時,協約國軍隊從事奪取德國的島嶼。一支1,500人的紐西蘭軍隊於8月29日在烏波盧島的阿比亞登陸,未遇抵抗即占領西薩摩亞。9月11日,一支澳大利亞1,500人的遠征軍在新波美拉尼亞島登陸,也未遇抵抗。這支遠征軍又於9月17日占領威廉地,以後又奪取毗鄰的羣島。同時,日本軍隊擄取外圍的島嶼。

依凡爾賽和約的條款,德國被剝奪所有的殖民地。法國和英國受委託聯合對多哥和喀麥隆的前途提出建議。其餘殖民地被分配託管的情況如下——德屬東非:英國;德屬西南非:南非;西薩摩亞:紐西蘭;赤道以北前德國其他太平洋屬地(馬紹爾、加羅林、馬里亞納羣島):日本;赤道以南前德國其他太平洋的屬地:澳大利亞(諾魯分配給大英帝國,但實際上也歸澳大利亞管制)。

11. 土耳其戰役

在第一次世界大戰爆發時,土耳其在政治和軍事上處於過渡狀態。「青年土耳其」政權已完全建立,但全國還沒有統一也還沒有從1912-13年巴爾幹戰爭的慘敗中恢復過來。它的陸軍正由德國的一個軍事代表予以重整和武裝。在這同時,英國致力於爲土耳其海軍從事同樣的工作,但相比之下,重整海軍的前景並不樂觀,因爲陸軍儲備大量戰爭物資,而海軍裝備則大部分已過時。土耳其政府中意見的不同分別以海軍部長阿美德·傑瑪爾帕夏(Ahmed Djemal Pasha)和陸軍部長恩維爾帕夏(Enver Pasha)爲代表。前者是一位老式的泛土耳其主義者,他想盡可能避免戰爭的方法,雖然他絕不像首相穆罕默德·塞得·哈利姆帕夏(Mehmet Said Halim Pasha)那樣一味堅持;另一方面,恩維爾採用並且部分地創造泛都蘭主義的信條,尋求團結所有說都蘭語(烏拉-阿爾泰語)的人,不關心土耳其在純阿拉伯國家財產的命運,他力主從事戰爭。

1914年8月2日,土耳其爲以後加入戰爭並站在同盟國一邊而與德國簽署一項秘密條約。在最後一刻,土耳其政府感到憂心,因協約國部隊的表現比預期好,但恩維爾力促土耳其參戰。在此事件上,他與德國海軍中將索強(Wilhelm A. T. Souchon)合作。索強的果斷使他自己在地中海逃脫強大的法國及英國艦隊的攻擊,使戰鬥巡洋艦「格本號」和輕巡洋艦「布勒斯勞號」安全通過達達尼爾海峽。新式戰鬥巡洋艦的到達君士坦丁堡(今伊



斯坦堡),改變土耳其海軍地位,對俄國的黑海艦隊構成威脅,該俄國艦隊既沒有無畏型戰艦又沒有「格本號」速度的戰艦。德國這兩艘戰艦名義上加入土耳其海軍行列;10月29日,索強率領聯合艦隊轟擊黑海港口諾夫羅西、費奧多西亞、塞凡堡和敖得薩,而導致與俄國作戰。俄國於11月1日對土耳其宣戰,英、法也於11月5日隨之宣戰。

同時,土耳其在9月底已動員36個師。德國軍事代表團團長利曼·封·賀德爾斯將軍是一位精明能幹、正直可靠的人,在他所能監督下的工作都出色地完成。但土耳其在阿拉伯國家的財產卻是另一回事。巴格達鐵路有著大段殘缺,且因穿過托魯斯山和阿曼諾斯山的隧道還沒有打通,所有補給品不得不靠道路輸送。而且,在這兩座山脈的東邊,鐵路僅延伸到阿勒坡與摩蘇爾中途,終點站在愛因角。由於這些原因在托魯斯山東邊不能像該山西邊那樣順利前進。阿拉伯西南鄂圖曼

帝國最南邊的葉門的守備部隊看似無用,但實際上在整個戰爭期間保持對亞丁圍困,而形成對英國側翼的利刺。增援在敘利亞的土耳其守備部隊,用於與英國對駐埃及守備部隊的增援相匹敵,但在比例上不及後者。戰爭開始時駐在那裏的正規步兵旅和騎兵團已調往法國境內作戰,但由兩個印度師和兩個英國本土師接替,由馬克士威將軍(John Grenfell Maxwell)指揮。他對該國具有長期經驗。

1914年高加索作戰 在整個戰爭期間高加索戰區大致與全盤戰爭分離,甚至都與俄國的主戰線分離。土耳其能夠將其最精銳的部隊調入該區,而俄國最高統帥部常常從該區抽調部隊去填補俄國其他戰區的缺口。與高加索戰區最密切連接的地區是英國的美索不達米亞戰區,俄國通過波斯(伊朗)伸出一支細長的矛頭與美索不達米亞地區連接。俄國在小亞細亞當地民族(如亞美尼亞人)中招



1914年8月,土耳其與德國簽署一項秘密條約,在陸軍部長恩維爾帕夏的力促下加入同盟國。圖爲排列整齊的土耳其陸軍,在參戰前面露微笑。

募士兵，所建立的部隊雖然幾乎與他們所損失的最精良部隊一樣好。但起初的情勢有利於土耳其，他們能投入戰場的兵力為15萬人，以對抗俄國的10萬人，而且顯然經過較佳的訓練。交戰雙方的軍隊分別由哈桑·伊齊特帕夏(Hassan İzzet Pasha)和米希拉也夫斯基將軍(Myshlayevski)指揮。

然而，在土耳其方面，恩維爾本人是位戰略家，作為戰術家的哈桑·伊齊特必須執行這位部長的計畫，並彌補其缺失，這任務顯然超過其能力範圍。恩維爾是個職業軍人，他雖然自視為漢尼拔或拿破崙，但卻不懂如何指揮一次戰役。他能夠從地圖上推斷需依賴道路之各事項，但不能評估障礙因素。他的目的是吸引俄軍主力前進，然後藉一個突擊將壓倒性的強大土耳其軍，插入該俄軍與其主要基地阿爾達漢和喀爾斯之間。他確信用這種方法能摧毀高加索軍團的大部分，並藉入侵喬治亞(那裏的都蘭人將起來反抗俄國)而取得完全勝利。如果在夏季，恩維爾的計畫可能會成功。但在隆冬時期，部隊不得不駐紮在田野，因為火車為厚雪所阻，不能把軍隊運往目的地，且夜間氣溫常降到攝氏零下30°，高原上亦有強烈的風暴。

雖然高加索戰區的土耳其軍共有15萬人，但哈桑·伊齊特軍團僅有95,000人，不過在比例上仍以三對二多於米希拉也夫斯基軍團。雙方英勇作戰，死傷慘重。一個土耳其師出發行軍時有8,000人，經過4天在山區作戰後減至4,000人。僅在作戰部署階段，嚴寒加上逃亡就使哈桑·伊齊特損失25,000人。1914年12月29日至1915年1月2日，在喀爾斯西南33哩處的薩勒卡默什，俄軍大獲全勝。至1月中旬，95,000人的土耳其軍只剩下18,000人。一位傑出的軍人在這戰役中嶄露頭角，他是米希拉也夫斯基的高級參謀官尤登尼奇(Nikolai Yudenich)，後來成為一位軍長。

初期美索不達米亞戰役(1914年10月~11月) 戰爭期間英軍在美索不達米亞(今伊拉克)的作戰，是從小型的保護措施發展成為大型、傷亡重大的作戰。1914年9月底，英國政府印度事務署建議派遣一旅的援軍到波斯灣頂端，這支遠征軍的主要目的是保護在阿巴丹島上輸油管終點的英國-波斯石油公司(即日後的英國-伊朗石油公司)的設施，並希望證實科威特和穆罕默德(今霍拉姆沙赫爾)酋長對英國的忠誠。

遠征軍於10月23日到達巴林後，英國政府批准繼續向巴斯拉前進，因那裏適合作為基地。經過相當激烈的戰鬥後，於11月22日攻下該城，英軍和印度軍傷亡總數為489人，是該年美索不達米亞戰鬥中損失最慘重的一次。一旦部隊正式進入巴斯拉並升起英國國旗，最高政治軍官考克斯爵士(Percy Cox)用阿拉伯文宣讀一篇極為微妙的宣言，考克斯以後成為一位舉世聞名的人物。有一點必須記住：直到土耳其違背其部長們的意志而



美索不達米亞戰役(1914-1915年) 1914年12月，英軍從巴斯拉向北推進，於1915年5月奪取阿瓦茲，將土耳其軍從重要的油田及油管線逐出。7月，土耳其軍被趕出納西里耶。指揮英軍主力縱隊的湯森少將沿底格里斯河推進，於6月攻占阿馬拉，9月占領古特，10月占領阿齊濟耶。11月，他在泰西封遇深溝高壘的土耳其而慘敗，遂撤向古特；土耳其軍尾隨並包圍該城。

投入戰爭時，英國對土耳其仍持友好態度，希望到最後它能保持中立。這種精神包含於上述宣言中，雖然它是對阿拉伯人和庫爾德人發表的，其內容如下：

世人都該知道，自古以來，英國政府治下就有數百萬穆罕默德教的臣民，比世界上其他國家都多，甚至比土耳其都多。

衆所周知，大不列顛過去一向對土耳其表現善意和尊敬；幾個月前，當戰爭在歐洲某些國家間爆發時，英國政府強烈要求土耳其政府切勿參與這場戰爭，因為這樣做違反土耳其的最高利益。而且，在這方面，土耳其政府被保證，只要它不參戰，英國政府及其盟國將保證維護它的獨立與完整。不幸的是，土耳其政府沒有接受或聽從英國政府有關此事的勸告，因為它被德國的陰謀嚴重誤導和欺騙，以致採取許多敵對行動，而迫使英國政府與它進入戰爭狀態。

英國政府現已占領巴斯拉，但是雖然與土耳其政府的戰爭狀態仍然存在，然而我們對平民並無敵意和惡意，我們希望成為平民的好友和保護者。殘餘的土耳其政府現已不存在此地區。英國國旗已在此升起，在這面旗幟下，不論在宗教或世俗事務方面，你們將享有自由和公正。……

該宣言中的聲明非常中肯，但從另一角度看，這次遠征是由印度事務署和殖民地部發起的一場典型私自戰爭，僅在需要協助把他們自己從無法支持的環境中解脫出來時，才與陸軍部商量。在某種程度上，此情勢在整個戰爭期間始終存在。

1915年高加索作戰 從小亞細亞入侵俄國領土的危險曾因1915年初薩勒卡默什戰役而避免，但在當時的進程中變得更為緊迫，特別是奧-德軍從突破戈爾利采-塔努夫而在東線取得勝利後為然。土耳其在開始感受加利波利戰役影響前，從未在其他地區認真作戰。駐君士坦丁堡的德軍參謀們重建被擊潰的土耳其師並新成立一些師，在這一年期間，

土耳其軍隊從40個師50萬人，達到52個師80萬人的高峯。

這時，尤登尼奇所指揮之軍團參謀，依據威力搜索未經證實的報告，估計在凡湖以北山丘的土耳其兵力為三或四個師，而實際上有八個師。尤登尼奇指示他的屬下奧甘諾夫斯基將軍(Oganovski)快速進攻，將敵軍逐離山丘。奧甘諾夫斯基即使遇到十分堅強的抵抗也沒有即刻警覺到他的危險，對警訊來臨時為時已經太晚。土耳其指揮官阿布杜·克林帕夏(Abdul Kerim Pasha)以三比一的優勢兵力進擊並擒住俄軍，當時俄軍正抵達南北唯一交道要道上占地數哩的馬拉茲吉爾特，並將之看成庇護所。在混亂中，奧甘諾夫斯基沒有提出充分的報告，尤登尼奇不了解全部實況，於是他派遣一組參謀官到馬拉茲吉爾特。在一週之內，奧甘諾夫斯基的殘部不斷逃跑，喪失所有的火炮和車輛。恩維爾命令阿布杜·克林越過邊界追擊俄軍，但阿布杜·克林擔心他的交通線受到攻擊，很謹慎地前進。

雖然尤登尼奇的人力和物力有限，但他向提弗利司的總督保證。他所能湊集的軍隊略逾2萬人，其中大多為騎兵。他將這支部隊集結在考普羅柯易和塔希爾之間，那裏通向土耳其軍已抵達的卡拉基里斯的道路，是從通往喀爾斯的幹道岔出。尤登尼奇將這支部隊交由巴拉托夫將軍(N. N. Baratov)指揮，令他疾行穿過敵軍的交通線並將其切斷。土耳其軍急忙退卻，巴拉托夫的哥薩克騎兵在卡拉基里斯被封鎖的街道上虜獲大量槍砲和食物。據報土耳其軍死傷達1萬人，並有6,000名俘虜落入巴拉托夫手中。這是一次令人注目的勝利，但尤登尼奇缺乏乘勝追擊的人力和物力。

南美索不達米亞戰役(1914-1915年) 美索不達米亞的英軍從巴斯拉向北移動，於1914年12月9日占領艾爾奎那。此時它又接到命令，攻取再溯底格里斯河而上將近70哩的阿馬拉。此外，早先所有的作戰都是跨阿拉伯河或底格里斯河進行，而今部隊則奉指示奪取幼發拉底河上的納西里耶和卡倫河上的阿瓦茲及油管。雖然有很好的證據支持這些新的進攻，但它們代表採取措施而無明確觀念將導致什麼後果的政策之另一事例，而給人的印象是它們的目的在迫使英國政府採取行動，引誘英國政府設法奪取巴格達。當時，只有21艘內河輪船和拖船可供作戰使用。

這時另一旅和支援的砲兵已到達美索不達米亞，並決定印度軍的一個高級指揮官尼克森將軍(John Nixon)將成立一個軍團司令部，以指揮在該國的兩個步兵師和一個騎兵旅。土耳其軍在底格里斯河的兵力十分薄弱，比不上它左翼阿瓦茲附近的8,000人和右翼幼發拉底河上的18,000人，總共構成兩個師和一個騎兵旅，恰相當於英軍的總兵力。土耳其軍的中央部分僅由一個憲兵分遣隊組成，

其東西交通，在春夏旱季雖比冬季氾濫期好得多，但兩翼之間往來也要花費不少時間。

湯森少將(Charles V. F. Townshend, 後授爵士)溯底格里斯河前進，經過一系列小規模戰鬥，以輕微的損失於6月3日奪取阿馬拉。高林吉少將(George F. Gorringe, 後授爵士)完成的任務較為艱難，他在奪取阿瓦茲中至少受到一次嚴重挫折和許多困擾，但他在兩個月進攻中所遇到的困難是由於缺乏足夠的運輸工具和難耐的酷熱。在戰略上，這是自首次登陸以來最有價值的作戰，因為敵人被從油田趕走，在戰爭期間油田不再受到威脅。高林吉接著從事次一任務，僅花了上一任務的一半時間，而於7月25日占領納西里耶。

1915年進攻古特 如果將溯底格里斯河攻打古特的下一步進攻任務交給高林吉，則因他是一位穩健、不辭勞苦的軍人，可能獲得圓滿的結果，但該任務卻交給湯森，他是一個完全不同類型的人物。他已因在印度西北邊境省的成就而聞名，是個好出鋒頭的人。他必定會支持任何形式的急進政策，並可能在接到命令之前採取行動。可以說他從古特(他於1915年9月28日攻占)向阿齊濟耶推進時就是這樣做的。他的部隊在這時期缺少軍醫和醫療裝備，他剛投入戰役的第一次激戰，醫療系統就陷於癱瘓，造成大量不必要的死亡。

湯森於10月5日未遇到困難而到達阿齊濟耶，但後來因在底格里斯河中央一次翻船事件而延誤。為補充河道船隻之不足，組成一個驢、馬、驢和駱駝混合的運輸隊。尼克森曾禁止湯森繼續前進，但因此時在加利波利戰役遭到不可避免的失敗而喪失民衆支持的英內閣，急於重獲這種支持，故於10月23日向印度總督發出如下電文：「尼克森可以進軍巴格達，如果他認為他所能用的兵力足以進行該項作戰的話」。這樣係將失敗的責任歸咎於這次冒險持懷疑態度的尼克森，而將成功的功勞歸於政府。

迄今一貫堅定可靠的印度軍隊，在看到巴格達東南僅20哩處泰西封極為堅固的障地時，第一次顯示出勇氣不足的跡象。11月22日的突擊是一次徹底的失敗，總共14,000人的部隊死傷達4,500人。湯森駐留在泰西封，直到傷病人員被送到古特為止，但他於12月3日跟隨他們前往古特。鑑於他的部隊困頓不堪，他決定停留在該地。湯森估計食物的供應可以維持兩個月，並深信在這段時間內一定會被接替。土耳其軍不久追趕湯森，並開始以他們在圍攻戰中常存的謹慎小心包圍古特。這時對湯森軍一個小小的安慰是俄國尼古拉大公在卡拉基里斯勝利之後，派遣巴拉托夫的哥薩克騎兵到波斯，12月14日抵達哈馬丹，但因為他們離戰場尚有230哩之遙，而且是一支輕武裝的小部隊，不可能對美索不達米亞戰役有何影響。更為重要的是關於資深將軍(在土耳其軍中為元帥)戈爾茨(Kolmar von der Goltz)到達巴格達的消

息，他是毛奇元帥的得意門生。他的聲望和對土耳其的知識在軍界深受肯定，因此英國相當關注他的到來，這可能使得解救古特將比英國人所預期者更為困難。幾乎在戈爾茨到達的同時，一名土耳其指揮官哈利勒帕夏(Halil Pasha)也抵達美索不達米亞首都。他是一位敢作敢當的軍人，多年的經驗結合年輕進取，使他成為一位可畏的人物。

英國和印度政府也給自己造成困難。它們接受這些戰略及可能的危險，希望提供自己人民和支持它們的回教世界地區人民以一次勝利，俾抵消加利波利的慘敗。然而，在戰爭中明確的目的是優良戰略所不可缺少的因素。

加利波利戰役的起源(1915年1月~3月) 1915年1月2日，俄軍總司令尼古拉大公向倫敦發出一個信息。其內容似乎無甚重要，因其僅要求對土耳其發起一次佯動，以便使土耳其軍隊從高加索撤退。但在薩勒卡默什獲得勝利時，該俄國大公立即撤回他的請求，俄國政府此刻必定已不願在博斯普魯斯海峽看到盟國軍隊。這並沒有改變一項事實，即英國



加利波利戰役(1915年) 1915年3月18日，英法海軍部隊企圖強行通過達達尼爾海峽，但因幾艘主力艦在雷區受重創而撤退。4月25日，協約國軍發起精心計劃的兩棲攻擊，並以佯動及伴攻欺騙土耳其軍相配合。登陸在海勒斯角和阿勒角實施，但向內陸推進不遠即被土耳其軍阻止。8月初又作了第二次努力，已在海勒斯角和阿勒角登陸的部隊發起攻勢以支援在蘇夫拉灣的主登陸。蘇夫拉灣登陸成功，但岸上的進軍在僅獲得幾哩的進展後即被阻止。海勒斯角和阿勒角的支援攻擊成就極微。在1915年12月10日至1916年1月6日期間，英法軍全部撤出加利波利半島。

陸軍大臣基欽納和海軍大臣邱吉爾所持打通達達尼爾海峽以開放與俄國交往的觀念，不但從英法的觀點言是個好戰略，且從俄國的觀點而言亦然。

在協約國的地面部隊到達戰場之前，他們的海軍部隊已試圖由自己來完成該工作，從2月中旬至3月中旬，初步的努力完全成功：在徹底轟擊外國堡壘之後，登陸部隊摧毀對方的火炮。掩護著海峽的近接堡壘預料將較難攻下，但海軍指揮官羅貝克少將(John de Robeck)和他的參謀官凱斯海軍准將(Roger J. B. Keyes, 後授予子爵一世)都表示樂觀。

他們的樂觀看法是否有道理尚有爭論。當3月18日發動攻擊時，一艘法國主力艦、一艘英國主力艦和一艘英國戰鬥巡洋艦，在未曾發現也未加掃除的新布雷區沈沒；另兩艘受創不得不靠岸；第六艘在防衛者打擊下退出作戰。另一方面，此時可以確定的是，土耳其軍的抵抗已是強弩之末，主要因為缺乏彈藥。凱斯觀察到這點，力促羅貝克恢復攻擊，但可以理解地，這位海軍將領拒絕這樣做，因他看到軍艦和人員已遭受驚人損失。漢密爾頓將軍(Ian Hamilton)較他的部隊先到達該地區，他基於同一理由，拒絕建議恢復海軍單獨攻擊。

加利波利半島登陸戰(1915年4月~5月) 可用於為兩支海軍通行而開路的部隊係由四個英國師(包括澳大利亞與紐西蘭軍)和一個法國師組成。法軍將在康姆卡萊的亞洲海岸實施登陸，有些人認為主力作戰應在那裏進行。

土耳其的德國指揮官利曼·封·贊德爾斯的部隊比漢密爾頓多兩個師。他在加利波利半島的尖端海勒斯角配置一個師；在海峽最狹窄部分正北的邁多斯配置一個師；兩個師在亞洲一邊海岸；另兩個師在博拉耶爾，即位於半島最狹窄部的海勒斯以北40哩處，由博拉耶爾防線守衛之。在地圖上，這裏似乎是英軍主登陸之最有利地點，但漢密爾頓排除它，因該處防禦工事十分堅強。漢密爾頓計劃用他的進攻師之一先在博拉耶爾防線前面伴動，然後再調往他處執行下一任務；利曼·封·贊德爾斯則欲將那裏的兩個師派往海勒斯角或半島中部任何緊急需要的地點。因此可以說，兩位將軍對該半島攻防作戰的觀念不謀而合，且被認為是健全的。

在英國方面，必須研究海軍進攻之潛在利益的負面影響，英軍的進攻使利曼·封·贊德爾斯提高警覺。在這之前他並沒有這種警覺。因此，此作戰的主要發起人邱吉爾受到批評，而且在此後幾年中有人聲稱他葬送該遠征的機會。事實上，利曼·封·贊德爾斯在4月25日清晨被博拉耶爾海上停泊的軍艦和登陸艇之驚人場面所騙，他跨上戰馬馳向該城，並在那裏度過一夜。俄國的黑海艦隊轟擊博斯普魯斯要塞，因而增加將要進攻博拉耶爾的假象。實際上，這場轟擊是俄國政府有關海

缺利益嫉妒政策的第二個例證；俄國堅持在其盟國占領君士坦丁堡時要有俄國軍隊參與其事。一位年輕的土耳其師長凱末爾(Mustafa Kemal, 即Kemal Atatürk)挽救了危局,他未經核准就將全師調去對付澳大利亞與紐西蘭軍,並堅守成爲澳紐軍攻擊目標的高地。

海勒斯的登陸是一場悲劇。四個登陸處,一處在克萊德河凸出的港口,一艘運煤船代替登陸艇使用,在經過可怕的殘殺後被完全打退；另一處也在驚亂中放棄,但最後獲得一個穩固的立足點。在澳紐軍的登陸方面,航向出了誤差,使登陸部隊到達計畫中的登陸海灘以北1哩,那裏背後是陡峭的山脊,但在攻者堅決的戰鬥後,打開血路,進入一個防禦陣地。此事在英國國內的反應是於5月25日組成聯合政府,並在兩天後解除邱吉爾海軍大臣的職務。此後的發展對該戰役有利,新政府大力支持,並將軍火優先供給西線。地中海遠征軍增強到13個師的兵力,其中有兩個法國師,以對抗擴增的土耳其部隊16個師。

蘇夫拉灣登陸和加利波利撤退(1915年8月至1916年1月) 新計畫是登陸兩個師於蘇夫拉灣以奇襲敵人,然後與澳紐軍一同東進,從而切斷土軍主力。8月6日,在蘇夫拉的登陸實際上未遇到抵抗,但其初步利益因部隊的缺乏經驗而白白浪費,他們耽誤於野餐和游泳,高級軍官(包括漢密爾頓在內)則怠惰成性。致使利曼·封·贊德爾斯有充分的時間從博拉耶爾調動兩個師擊退進攻。儘管此舉的支持者作了很大努力想使攻勢繼續下去,但戰役已到此結束。基欽納到半島視察,並於11月22日向倫敦發電,認爲澳紐軍和蘇夫拉灣頭部隊均應撤離。同時,漢密爾頓奉命回國,由門羅將軍(Charles Carmichael Monro)繼任,他全面指揮加利波利和薩洛尼卡的作戰,在那裏將要開始一次新的戰役：澳紐軍的軍長柏德伍德中將(William Riddell Birdwood,後升任元帥)負責指揮該半島本身的作戰。12月20日晨撤退完成,未有一人傷亡。原先沒有指望在海勒斯會有這樣的好運,但1916年1月9日晨也獲得同樣的結果。在整個戰役中單是英國的傷亡就達214,000人的龐大數字。

在整個戰爭期間,這戰役比英國任何其他戰役都糟,每次登陸都得到奪取達達尼爾通道的大好機會,但卻每次都錯失良機。基於兩點理由不得不作最後撤退的決定：(1)碼頭不堅固,難以抵抗冬天的強風；(2)德、奧和保加利亞軍已打垮塞爾維亞軍,將其逐出巴格達鐵路,使供給土耳其部隊的軍需品可藉由直達鐵路大量而快速地送到。

對塞努西和西奈戰役(1915-1916年) 極端親土耳其並住在君士坦丁堡的阿拔斯二世(Abbas II Hilmi)被廢黜,使英國獲得在埃及的政治行動自由。阿拔斯由其溫和而明智的叔父卡米勒(Hussein Kamil)繼任。他以蘇丹頭銜登上王座,以後改稱國王。1915年2

月,土耳其軍強行進攻蘇伊士運河,部分部隊已渡過該河,但最後被擊退。在鎮壓埃及回教徒同道會的叛亂後,英軍開始進軍穿越西奈前往巴勒斯坦邊界。前進的速度依荒涼沙漠中的軍隊提供支援所需的鐵路和水管建築速度而定。1916年5月,英軍進入沙漠,在幾處排除土耳其的抵抗和攻擊,於1917年1月到達巴勒斯坦邊境上的拉斐。此時準備向土耳其的加薩堅固據點進攻。



月2日,一支2萬人的土耳其軍在一位精幹的德國軍官克瑞森斯坦上校(Baron Friedrich Kress von Kressenstein,後升任將軍)指揮下,從提姆薩赫湖與大比特湖之間的中點,進入蘇伊士運河。這支部隊橫過西奈半島的行軍是以道地的土耳其傳統方式,因其主力捨棄沿海大路,而走一條通過奈赫勒幾乎沒有水源的水道,拖著平底船通過沙漠。有三船士兵實際渡過運河,但在英、法軍艦猛烈砲轟下,不得不循原路退回,英軍尚未集結足夠的駱駝予以追擊。

加利波利的撤退引起是否會促使土耳其進攻埃及的問題。對可能通過沙漠的軍隊數字有些誇大的估計,結果構築重要的運河防禦工事,並在帝國戰略預備隊中集結14個師,包括來自法國和英國以及加利波利的軍隊。然而這支部隊很快被疏散,到當年年中,有10個師已離開埃及。

埃及戰區主要活動是針對阿默德·謝里夫(Ahmad al-Sharif)的尼羅河三角洲,阿默德是強大教派組織塞努西的首領,恩維爾的同父異母兄弟努里·貝伊(Nuri Bey)與他同住。阿默德在一連串爭戰中屢次規避的難以捉摸的戰術,給馬克士威將軍指揮下的英軍造成不少麻煩。在1915年聖誕節進行的馬吉德河戰役中,阿默德部隊年輕善戰的土耳其指揮官加法爾帕夏(Jafar Pasha)指揮2,500多人投入戰鬥。1916年1月23日,加法爾在哈拉辛進行一次漂亮的逆襲,給英國一支小部隊造成300餘人的傷亡。可是,2月26日,加法爾在阿加吉亞受傷被俘,由於沒有他,塞努西的活動減少到幾無作爲。馬克士威在完成他確保埃及從西方獲得安全的任務後返回英國。此時,默里中將(Archibald Murray)已接管駐守在蘇伊士運河和尼羅河三角洲的大部分部隊。現在,這戰區所有部隊都在他的統轄之下,地中海遠征軍的稱號

也更改爲埃及遠征軍。

1916年向西奈進軍 1916年初,埃及境內的部隊投入西奈向巴勒斯坦邊境進軍。部隊的前進非常謹慎,由一條鐵路和供水管伴隨著步步推進。雖然可望默里中將衆多的義勇兵及澳大利亞與紐西蘭騎兵在前巡邏,以保護主力部隊和埃及工人免遭襲擊。然而在4月間,此掩護基本身遭到進取心強的克瑞森斯坦的攻擊,他秘密率領一支3,500人的土耳其部隊到達奧格拉提那和蓋提耶綠洲,擊潰他們的守備部隊。

5月後期,默里向東移動一個步兵師到羅曼那,這裏現已成爲鐵路末站,雖然輸水管尚落在後面。該師的用水不是由卡車從蘇伊士運河的坎塔拉,便是用駱駝從已接通水管處運來。這時情況發生急遽變化,因爲克瑞森斯坦部隊的活動又趨積極。7月19日,偵察機發現一支約有2,500名土耳其人的部隊,位於鐵路末站東南20哩處的一個凹地中,後來又發現約16,000人的部隊正在行軍中,其中有4個德軍砲兵連隊和2個迫擊砲連的人員。

默里可以形成數量上相當大的優勢——實際上,幾乎完全根據水的供應量衡量此人數,這方面英軍的需要量爲土耳其軍的數倍。默里一看就了解,克瑞森斯坦不敢對鐵路末站的防禦陣地實施正面攻擊,而由於英軍的左翼依托於海,他必然試圖從右翼包抄,這樣反而使英軍有機會從側翼戰勝土耳其軍。爲了更加迷惑克瑞森斯坦,默里提議建立一個偽側翼。他原是一個有經驗的參謀官,戰前時期,在軍事訓練中很強調這種防禦方式。他選定一個4哩長的陣地,但除了接通電話線路外,未加勘察和觸動而保持原狀。因爲那裏一片硬沙地中的天然凸凹地形提供適切的防禦。這偽側翼交由兩個澳大利亞的輕騎兵旅防守,另有一支強大的預備隊配置在後方。這

支部隊的任務是牽制土耳其軍，直到其餘的騎兵部隊能將其包圍為止。

土耳其軍在8月4日晨發動攻擊，很快就顯示土耳其軍不僅能完成其預定的任務，且以極大的熱忱和膽量作戰。騎兵部隊的處境危急，但對羅曼那防線的正面攻擊使英國步兵並不在意。最後約在晚上7時，夜幕低垂，預備隊遏止敵方的進攻。8月5日破曉，英軍（包括一個步兵旅）持刺刀衝鋒；勇敢的土耳其後衛被迫投降；俘虜1,500人，其中大部分都處於缺水的痛苦狀態。騎兵在追擊中虜獲更多的土耳其軍，但追擊的攻勢迅速減弱，也因缺水的影響，大部分的部隊陷於衰竭。土耳其主力部隊的士氣並未崩潰，但共損失6,000人，其中4,000人為俘虜，而英方的傷亡數字則為1,130人。

1916年的古特圖攻戰 只要英國守備部隊屹立不搖，土耳其軍要攻取古特的可能性微乎其微。該城所在地的底格里斯河灣袋形地區只有2哩長，路逾1哩寬。在湯森築了三道壕溝以加強西北端袋口的防禦後，除派出騎兵旅外，未再有任何作為，直到被完全包圍，等待救援時為止。艾爾墨中將(Fenton John Aylmer)於1916年1月所作的第一次營救失敗，在謝赫薩阿德戰役傷亡6,000人。艾爾墨於3月間再次努力，這時土耳其人已構築強固工事，英軍雖英勇進攻，未能攻下杜加拉據點，損失將近3,500人，包括死亡和失蹤各500人。這時，湯森決定率殺1,100匹驛馬，以維持守備部隊的生命。

現在艾爾墨由高林吉繼任，高林吉於4月間作了一次公認是援救古特的最後和決定性努力。他發揮戰術技巧和活力，成功地突破右岸拜特伊薩的土耳其軍陣線，使解圍成功的希望大增。然而，這還需要在左岸實施另一次突擊，以及突破底格里斯河和一個沼澤地之間防禦強固的桑納亞特。高林吉於4月22日作此努力，但被擊退，並據報此時他的部隊已無繼續進攻的能力。基欽納勳爵於是授權該部開始投降談判。湯森和哈利勒在一艘土

耳其汽船上舉行這些談判，4月29日英軍投降。戈爾茨於4月19日死於霍亂，在死亡前他已知道古特城注定將陷落。戰俘受到野蠻的對待，押解的騎兵鞭打他們走過沙漠。英國本土人民對這次大難耿耿於懷，但奇怪的是在阿拉伯地區產生的影響不大。

8月，毛德將軍(Frederick Stanley Maude)替換萊克中將(Percy H. N. Lake)，萊克接替尼克森僅六個月。毛德是前進政策的強烈擁護者，並贏得門羅將軍的支持，門羅在前往擔任印度總司令新職途中曾拜訪毛德。戰時內閣站在兩位將軍一邊反對陸軍部，但後者將美索不達米亞戰役的管制權從印度戰區收回自任。毛德現在指揮5個師，其中4個師組成兩個軍部署在底格里斯河，另一師部署在幼發拉底河。毛德顯然是經營此迄今連續敗北戰區的最優秀軍人，但他的資源也遠比前幾任者為強。包括騎兵和交通線上的部隊，他的總兵力有34萬人，雖然其中只有166,000人是戰鬥部隊(107,000名印度人，其餘是英國人)。土耳其的作戰兵力估計為42,000人，半數駐紮在底格里斯河，其餘在幼發拉底河和巴格達。土耳其第六軍團受到疾病的嚴重侵襲，增援部隊永遠不能完全填補因疾病及作戰傷亡所造成的損失。然而，土耳其部隊在構築好的陣地上幾乎和從前一樣勇猛，除非將其調離陣地，否則想有所收穫就必須付出重大的代價，毛德於12月13日開始向北推進。

1916年的高加索作戰 曾在加利波利半島上作戰的幾個土耳其師將前往何處是1916年春俄國參謀本部深感焦慮的問題。預料相當多的師將派往敘利亞和美索不達米亞，一小部分將至歐洲，但大部分必將向東移動到小亞細亞，以對付尼古拉大公指揮下的部隊。雖然這裏並非主要戰區，但俄軍的任何失利都將產生嚴重後果。

大公原先是俄軍總司令，現在則扮演一個小角色擔任外高加索總督。他的屬下尤登尼奇將軍詳細地研究加利波利各師的情況，斷定這些部隊不可能在3月下旬以前出現。因此俄軍必須搶先攻擊土耳其軍，土軍的攻擊必將在俄軍攻擊後立即發起。尤登尼奇擬定計畫並作物質準備，完成準備工作後，他才到提弗利司將計畫呈給他的上司。但大公不是等閒人物，除了尤登尼奇外，他對任何部下的計畫都要進行廣泛的干預。

尤登尼奇必然記得當年薩勒卡默什戰役與他這次建議進攻的季節相同。他為他的部隊在雪中行軍而提供皮帽、厚衣物和皮靴。1月17日，他對柯布魯可伊的進攻使土耳其軍隊驚慌失措，雖然全面包圍沒有成功，但迫使阿布杜·克林盡速後撤，損失25,000人，主要是死傷於凍瘡。

2月12日~16日，尤登尼奇在突擊埃爾斯倫時表現極大的技巧和膽識，對一支沒有攻城砲，而以快速滲透穿入堡壘之間的部隊來說，這是一次顯赫的戰績。在這同時，他派賴



高加索作戰(1916年) 英軍撤離加利波利後，俄國預見到土耳其軍隊將使從該處解脫出的部隊在高加索採取攻勢，因此俄軍發起先發制人的打擊。1月占領柯布魯可伊，2月占領埃爾斯倫，4月占領特拉比松。土耳其在加利波利的幾個師，試圖在5月奪回埃爾斯倫，6月奪回特拉比松，但均未成功。俄軍繼續前進，在7月攻占巴伊布爾特和埃爾津詹，在這過程中實際上消滅土耳其第三軍團。在南方，土耳其第二軍團於8月中旬攻占穆什和比特利斯。但俄軍在一週後奪回該兩城。

雅荷夫將軍(Lyakhov)沿海岸西進，與黑海艦隊聯合攻打特拉比松。經過有系統的砲轟海岸傾斜陡谷，並從諾夫羅西護送兩個旅，黑海艦隊於4月17日將賴雅荷夫部隊送上安那托利亞北海岸最良好的駐地。

這時，恩維爾為加利波利的幾個師擬訂雄心勃勃的計畫，它們將在黑海以南的正面與俄軍交戰，同時在凡湖附近的比特利斯包圍敵軍側翼。尤登尼奇不想消極坐待敵方的進攻，但鑑於土耳其兵力的優勢，他必須小心選擇時機。5月底，土耳其第三軍團未等待正在途中的大部分增援部隊到達前，即向埃爾斯倫以西進攻，但這次攻勢很快就被擊退。6月，恩維爾十分惱怒俄國人堅守特拉比松，在那裏他曾不斷投入兵力，因此他下令再次攻占該地，但他的部下未能實現他的要求。

同時，尤登尼奇已經完成他的周密準備。7月2日，他的主要攻勢是突破位於特拉比松南南東，以埃爾斯倫到埃爾津詹為底邊的三角洲頂點巴伊布爾特。按照他在這個道路稀少的國家的一般作法，尤登尼奇計劃突破敵方的正面而不包圍其側翼。這次衝擊十分強烈，俄軍獲得壓倒勝利，7月25日攻占道路中心埃爾津詹。受哥薩克騎兵的困擾，第三軍團退出戰鬥，該軍陣亡17,000人，與被俄國俘虜的數字相等。在這些數字上還須加上家住在鄉村的逃亡士兵，其確切數字不詳。在土耳其軍的右翼，第二軍團沒有在分配給它的援軍全部到達之前發動攻擊，但也沒有等到尤登尼奇將他完成攻擊埃爾斯倫任務的軍隊調到南方之後發動攻擊。這次攻擊雖然獲得某些成果，但僅在右翼地區有實質意義，那裏現為軍長的凱末爾於8月15日攻占穆什和比特利斯。凱末爾的成功顯示一個優秀的指揮官帶領一支適應性強、訓練有素，而且為加利波利勝利而驕傲的軍隊是可以有些作為的，但如果是任何一位司令而不是恩維爾統



圍攻古特(1916年) 英方曾三次試圖援救被困在古特的湯森和他的英軍。第一次是在謝赫薩阿德的戰鬥失敗後退回。3月間的第二次進攻也未成功。4月的第三次獲得一些初步成就，但被阻於桑納亞特的土耳其軍堅固工事前無法前進。古特的英國守軍在遭受極大痛苦及許多人陣亡之後於4月29日投降。

率,則即使是十分平庸的指揮官也能在小亞細亞獲致更大的勝利。不論如何,尤登尼奇於8月24日還是奪回穆什和比特利斯。

阿拉伯反叛和巴勒斯坦邊境戰役(1916-1917年) 1916年6月5日,土耳其控制下的漢志統治者胡笙(Sherif Hussein)開始一次反對其大君的成功反叛,在經過三天巷戰之後,攻占麥加的夏季兵營。然後他的注意力轉向塔伊夫,漢志守備部隊的主力習慣上駐紮在那裏,在兩個由自己的回教軍官指揮的埃及山地營協助下,迫使該城投降。這時,阿拉伯軍的指揮官是胡笙的次子阿布杜拉('Abdullah),他後來是外約旦的酋長和約旦國王。到此時阿拉伯軍已捕獲5,000多名俘虜,這是他們長期以來運氣最佳的一次。胡笙的第三個兒子費瑟(Faysal)攻占麥地那的努力完全失敗,該城由土耳其人一直據守到戰爭結束。英國人因5月16日簽訂賽克斯-皮科(Sykes-Picot)祕密協定而自找麻煩,該協定不顧英國對胡笙的保證而將敘利亞領土分配給法國。這種情況猶如左手竟不了解右手所做之事,即賽克斯爵士(Mark Sykes)竟然不知道基欽納勳爵已經向阿拉伯人作了承諾。

1916年12月,西奈的英軍已經到達毗鄰的阿里什,距巴勒斯坦邊境27哩。勞合·喬治首相透過帝國參謀總長羅伯遜將軍(William Robertson,後升任元帥)的媒介,要求默里盡快入侵巴勒斯坦,但默里並不認為他有足夠的兵力來完成這項任務。雖然如此,在12月21日占領阿里什之後,默里掃除邊界以南兩個土耳其前哨。第一個是馬格哈巴,12月23日在那裏俘虜1,300人,英軍損失146人,只有少數守備部隊逃脫。第二個是拉菲,1917年1月9日由輕騎兵、義勇兵和駱駝兵組成的五個旅,經過更激烈的爭奪戰之後攻占。這次俘虜的人數稍多,為1,600人,但英軍的損失也將近500人。

1917年攻占巴格達 毛德將軍攻占巴格達的命令要依靠補給以完成。他很幸運得到45艘(後增加至64艘)內河船舶,但他直到1917年3月才認為有能力為遠至北方巴格達的四個步兵師和一個由兩個旅組成的騎兵師提供支援。同時,自1月9日他開始從事導致古特三度易手的苦戰。如同1916年一樣,桑納亞特看來顯得難以攻克。2月17日,毛德的進攻被擊退,但這場災難在五天之後得到補償,2月25日古特被放棄而成為一片廢墟。

毛德全速追擊,但不得不在阿齊濟耶作短暫停留。他估計在整個戰區土耳其軍約有35,000人,他自己的戰鬥部隊則有12萬人。土耳其的下一立足點將在狄亞那河,這條河在巴格達下方10哩處流入底格里斯河。毛德的陸上砲兵在皇家飛行部隊和砲艦聯隊的大力支援下猛轟敵軍陣地。在砲火掩護下建立浮橋,他的兩個騎兵旅和強大的步兵過橋到達左岸。被包抄的敵軍不能抵擋對狄亞那河

攻擊的震撼力,因而放棄巴格達。毛德於3月11日進入該城,此次俘敵9,000人。

哈利勒成功地將他疲憊、病弱、飢餓的部隊集合在一起,帶領他們到達巴格達上方50哩處的強固陣地,其右翼向拉馬第展開。他得到另外兩個師的增援,每師7,000人。但他的部隊過度延伸,他的左側面對波斯邊境,那裏有一支俄國部隊,因俄國發生革命而有越界的傾向。毛德仍須考慮是否會再有任何大量突擊部隊到達該處,但這種危險過去了,他得到承諾將再有兩個師從印度調來。無論如何,他不想在炎熱的夏天移動隊伍。

9月29日,在拉馬第俘獲大部分守備部隊,在獲得勝利後,11月18日,總司令毛德在巴格達戈爾茨將軍結束其生命的同一所房子裏去世,他與戈爾茨一樣死於霍亂。毛德的死使英國人民震動,對英人來說,他顯然已成為戰爭中最孚眾望的軍人。第一,他改善部隊的生活,這是由於來自國內的補給品供應,以及得自卓越的行政官麥克孟少將(George Fletcher MacMunn)之助。養雞場和菜園提供新鮮的雞蛋和蔬菜,供應當地豐富的水果,即使前線部隊也可以吃到足夠的冷凍肉品。醫院裏有電風扇的裝置。第二,毛德洗雪古特投降的恥辱。他的資深軍長馬歇爾中將(William Raine Marshall)繼任其職,馬歇爾於12月9日將土耳其軍趕出哈奈根,有了一個良好的開始。

然而,羅伯遜將軍對前景並不比以前樂觀。他預卜美索不達米亞將成為一個政治戰場。北邊的油井吸引著英國政府,法國人對此有些憤恨,他們看不到前景對他們自己有這種好處,並認為英國沒有履行其分內職責。1917年後期,羅伯遜將馬歇爾最精銳的印度師調到巴勒斯坦由艾倫比將軍指揮,他認為在那裏有更重要的事待做。

第一次加薩戰役(1917年3月) 1917年春,默里將軍雖然被削減其四個師之一,仍奉令入侵巴勒斯坦,首先要攻占加薩。他的主要屬下現為多貝爾少將(Charles Macpherson Dobell),他授予他指揮該項作戰之全權。多貝爾決定用他特別強勁的騎兵部隊形成掩護幕,以阻止外圍土耳其軍的干擾,而在掩護幕內從南方突擊加薩。和以前的戰役一樣,決定形勢的關鍵是水的供應,因齊特烏德少將(Philip Walhouse Chetwode)所屬兩師騎兵——被稱為沙漠縱隊——的一萬多匹馬除加薩的水井外,能否在他處得到飲水是值得懷疑的。

進攻的發起線是加薩河的河床,在加薩城南6哩,當時已接近乾涸。加薩是一個非常棘手的目標,雖然守備軍隊僅約4,000人,戰壕也不多,但是幾乎難以破壞的濃密仙人掌籬笆,滿布針刺,使該城成為天然要塞。

3月26日發起攻擊的那天早晨籠罩著大霧,但這並不能嚴重妨礙騎兵部隊對加薩的包圍,因他們使用指南針辨明方向。一般說來,步兵對此不以為意,且獲得令人滿意的進



第一次加薩戰役(1917年3月) 作為入侵巴勒斯坦的第一步,英軍企圖將土耳其軍趕出加薩。該城本身是一個名副其實的要塞。英軍以騎兵孤立該城,以步兵攻城和守衛。由於參謀工作的拙劣,在即將成功時被召回騎兵而取消這場戰鬥。

展,英軍攻占城南3哩處各山脊上的堅固陣地。

但以後的戰鬥進行得很不順。騎兵因缺水而接到撤退的命令,其實這時他們已找到一些不小的水塘,有足夠的水供應馬匹。由於齊特烏德參謀的錯誤,錯失剛得手的山頂陣地,雖然第二天又由疲勞的部隊所實施的漂亮攻擊奪回,但成功已來得太晚。騎兵和步兵部隊的右翼受到克瑞森斯坦將軍向西推進的部隊的巨大壓力。造成更嚴重混亂的是,默里向帝國參謀本部發出一份誤導的電報,希望在其上級知道情況逆轉前,能予以補救。羅伯遜自然促他再作一次努力。此役英軍損失4,000人,土耳其死傷2,400人。

第二次加薩戰役(1917年4月) 此時,情況已完全發生變化,因為土耳其軍沿加薩-俾什巴公路部署並構築工事。仍然多半不受默里控制的多貝爾將軍,決定在從加薩西南2哩處開始的一個2哩寬的正面上,以一個師的兵力攻擊此新陣地。因向斜坡仰攻的難度很大,多貝爾的軍隊正承擔一項困難的任務。4月17日~19日所實施的攻擊,雖然表現不屈不撓的勇氣,卻遭到徹底失敗,英軍死傷6,500人,土耳其軍傷亡2,000人。這樣懸殊的數字使勞合·喬治與羅伯遜震驚,雖然他們可能並不知道一個事實,即默里始終疏忽職守,以致他的司令部僅只是一個軍事秘書處



第二次加薩戰役(1917年4月) 4月,英軍對加薩土耳其軍發起另一次進攻。當時土軍已在加薩至俾什巴一線構築堅強工事。英軍對壘型的正面進攻被擊退。

而已。他們於6月召回默里，並派艾倫比將軍接替他，艾倫比迄今是在法國指揮第三軍團。

人們稱艾倫比為「公牛」，因為他身材魁梧健壯，並有火爆的性格。他受到部屬的歡迎，即使民主風氣很盛的澳大利亞軍亦然，而軍隊頹喪的士氣很快就重振了。在這種情況下，一位新的指揮官迅即得到其所要求的增援部隊。參與加利波利戰役的義勇兵單位，以及從其他部隊抽調的人員在該國組成兩個新的師。另兩個師從馬其頓和美索不達米亞調來，這樣使艾倫比的兵力由三個師增加到七個師，他將其編成兩個軍，分別由齊特烏德少將和柏爾芬中將(Edward Bulfin)指揮。

第三次加薩戰役和進軍巴勒斯坦(1917年10月~12月) 艾倫比的計畫是同時進攻加薩和俾什巴。對加薩的進攻為一種拘束作戰，而俾什巴及其重要的水井將由澳大利亞與紐西蘭軍在從西邊進攻的兩個步兵師協助下從東邊攻占。然後，沿著通向加薩公路的整個土耳其戰線將被席捲。在進攻加薩時，艾倫比派出八輛戰車，這是戰爭全程中唯一在法國以外地區使用的一些戰車。

10月31日進攻俾什巴時，艾倫比意外地獲致好運。一切問題繫於能否奪取完整無損的水井，因為沒有水井騎兵就不得不撤退。在持續多天的戰鬥中，土耳其部隊有足夠的時間破壞水井，但他們沒有這樣做。因此艾倫比席捲土耳其軍陣線的過程適時開始，而且顯得非常成功。但騎兵擴張戰果的行動則不能同日而語，他們雖然也給敵軍造成重大損失，但並未能迅速地集中。此時，艾倫比的勢力轉向海岸，將對加薩的佯攻變為真正的攻擊，在英、法海軍強大砲火的協助下，突破土耳其防線，並溯濱海平原而上向北衝進。11月7日占領加薩，11月16日進占雅法。

同時，恩維爾又提出一個宏大的計畫，即派遣一支14個土耳其師的軍隊和6,000人的德國部隊，由法金漢將軍統率收復巴格達。但這個計畫未能實現，因為無法運送這樣一支部隊到美索不達米亞，即使到達那裏，也無法供應其所需的糧食。法金漢本人匆忙趕到巴勒斯坦，第一個突擊師適時趕到並參與加薩戰役。法金漢不錯失任何時機擾亂艾倫比暴露的側翼，但他缺乏兵力作更大的努力。

這位德國將軍發起許多成功的反擊以妨礙英軍計畫，這給艾倫比快速進軍猶太山區造成更多的困難。按照艾倫比的指示，柏爾芬已在耶路撒冷以北7哩處突擊，以免聖城遭到破壞，但總司令艾倫比不能維持這項決策，他調來齊特烏德的軍隊直接衝過雅法公路，經過非常艱苦的戰鬥，於12月9日接受耶路撒冷守軍的投降，該城已由土耳其軍移交給市政當局。艾倫比於12月11日徒步進城，按照勞合·喬治的指示，他以最謙恭的態度行之。

法金漢又於12月26日~30日試圖作收復耶路撒冷的努力。土耳其軍又一次作了最佳的表現，但面對著齊特烏德的實力和準備，這場冒險沒有成功希望，事實上齊特烏德的



第三次加薩戰役(1917年10月~11月) 英軍在得到大量增援部隊後，在艾倫比將軍指揮下，再次進攻土耳其的加薩陣地。英軍首先攻擊俾什巴，奪取水井；並從這裏開始席捲土耳其防線。俾什巴的攻擊成功，艾倫比在海軍艦砲支援下現在直攻加薩。土耳其的陣地被摧垮，加薩於11月7日被占領。

反擊將敵人趕回距耶路撒冷8哩的安全距離之外。這是一次完全的勝利但代價高昂。土耳其軍迄今在這次戰役中的損失約25,000人，其中12,000人為戰俘。埃及遠征軍損失總數為18,000人。

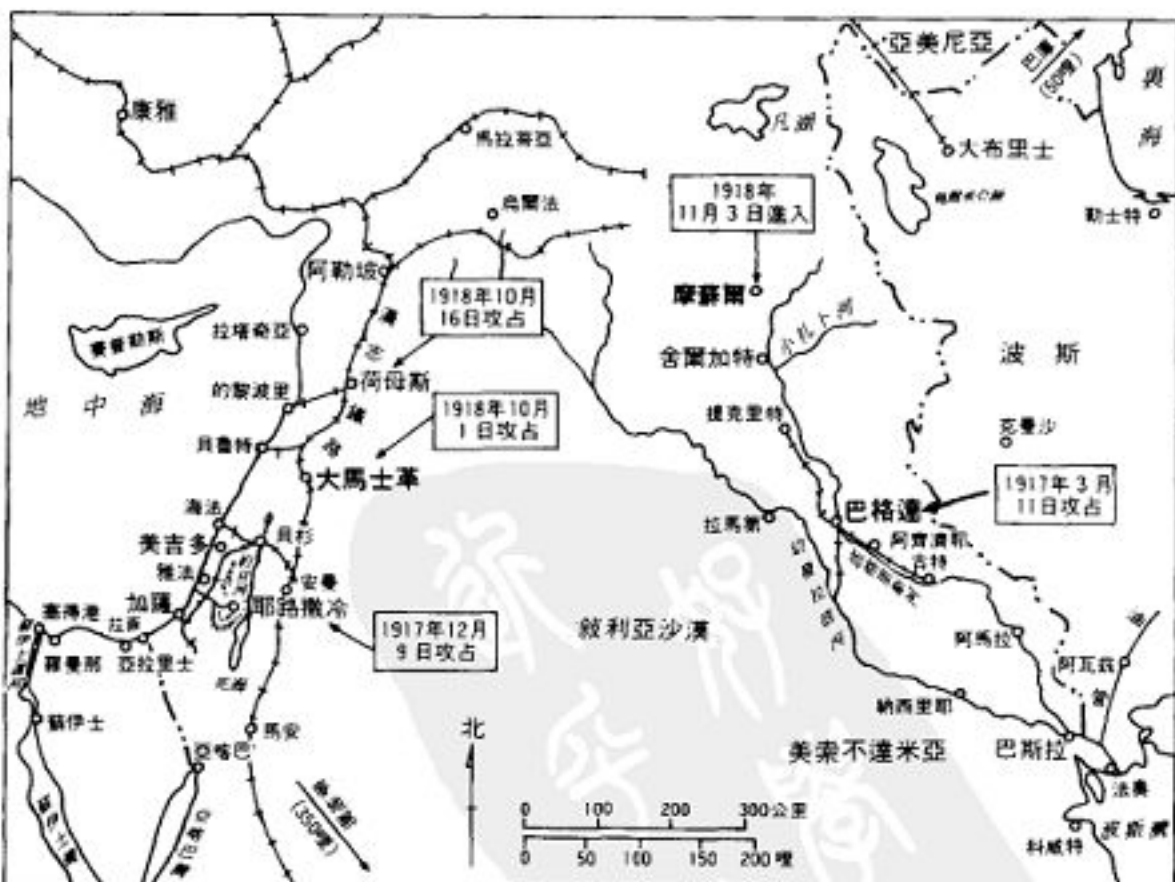
1917年期間，阿拉伯人的活動並非十分重要，但漢志鐵路的幾次襲擊使土耳其的資源大損，並為未來保留極大的希望。他們受到一位年輕的天才勞倫斯(T. E. Lawrence)的影響力及功績的鼓舞而生氣勃勃，勞倫斯一直支持默里及艾倫比，他和胡笙之子費瑟有特別關係。

高加索戰役的結束(1917-1918年) 尤登

尼奇和他能打硬仗的部隊在高加索的戰鬥以悲劇收場。從整體而言，這些部隊(特別是亞美尼亞軍)抵制列寧和托洛斯基召回俄軍的命令比東線的軍隊更為堅決。然而，違抗命令很快就使得該部隊陷於癱瘓，不久它與軍官階層失去一切權威。哥薩克騎兵率先奔回農場，他們錯誤地認為那些農場將成為他們作為自由農民的個人財產。尤登尼奇也回國，後來在內戰中成為顯赫的人物。

土耳其現在的情況變得有利，直到1918年秋天他們在敘利亞失敗，同時德國也在西線崩潰，才結束這種局面。1915年與俄國人作戰時，土耳其軍已經犯下大量屠殺亞美尼亞人的罪行，現在他們又從事這種大屠殺。在戰爭期間，亞美尼亞人被殺或餓死的估計數字不一，但死亡數字至少達到50萬。而且，諸如喬治亞等民族的生活也受到嚴重破壞。

巴勒斯坦、外約旦和敘利亞(1918年) 緊接著攻占和鞏固耶路撒冷-雅法一線的作戰之後，巴勒斯坦遇到異乎尋常的大雨和洪水，而延誤艾倫比預期的推進。1918年3月，他實行一次大規模作戰，是為了破壞安曼的漢志鐵路，艾倫比認為這次進攻成功的希望很大。從許多方面看，這次作戰情況良好，3月30日，安曼城除東面以外已被包圍，但是攻擊部隊還不夠強大，不足以打破平衡；那天下午在將鐵路略加破壞後，攻城部隊接到全面撤退的命令，沒有到達曾作為主要目標的鐵路高架橋。對外約旦的第二次襲擊受到對方穿越約旦河谷英軍交通線的漂亮反擊，於4月11日失敗，澳大利亞軍損失九門火炮。



1918年土耳其軍的崩潰 在巴勒斯坦：1917年耶路撒冷被占領後，英軍在1918年3月前進攻漢志鐵路未獲成功。往後大部分軍隊被調到西線協助阻止德軍的攻勢。巴勒斯坦地區的作戰於1918年9月恢復，英軍當時在美吉多戰役打垮土耳其軍，使土軍陷入瓦解狀態。英軍緊迫追擊，於10月1日占領大馬士革，10月16日占領荷姆斯，繼續向北進軍一直到10月31日的停戰。在美索不達米亞：在進軍巴勒斯坦的同時，英軍從其巴格達基地向前推進，迫使土耳其在舍蘭加特戰線上投降，英軍於11月3日進入摩蘇爾(最後一批土耳其軍於11月10日離開該城)。

英軍向巴勒斯坦安全撤退。

到此時，德軍於3月21日在西線發起一次大規模攻勢，英國陸軍部在巴勒斯坦投入太多第一流部隊而產生的過失感驅使下，召回能安全調回的全部軍隊。4月，利斯的攻勢造成進一步的需要。艾倫比的義勇騎兵師和從駐法國各印度騎兵師調來的幾個團，改編成爲一個新的騎兵師，因而現在他有4個騎兵師。艾倫比總共調往法國的軍隊有2個步兵師、9個義勇兵團、23個步兵營和一些重砲兵，總人數將近6萬人。他保留四個騎兵師及七個步兵師，包括從美索不達米亞調來一個輔助師，但大多數印度部隊都是新兵。

除了一個較小但卻和武裝師所代表的德國特遣部隊外，土耳其軍得到一些援兵，不過兵力從未達到3萬人，即使加上馬安以北漢志鐵路線上的部隊亦然，而英軍的兵力則遠超過其兩倍。這支部隊現由利曼·封·贊德爾斯擔任總司令，他於3月間取代法金漢，領導人的更換帶來戰略和主要戰術的改變，即從機動防禦轉變爲陣地防禦。

同時，現爲少校的勞倫斯功績相當傑出。戰爭在外約旦南部的塔菲拉達到高潮，這可描述爲典型的作戰。法金漢派遣兩個強有力的縱隊壓迫阿拉伯軍從該村後撤，但經過五次易手之後，阿拉伯軍仍保有該村。艾倫比曾大力支援。現在包括小型正規單位的阿拉伯北方軍團，依需要可召集貝都因人(Bedouins，游牧民族)和村民組成一支龐大部隊的核心：加強對漢志鐵路的進攻，直到切斷麥地那之交通爲止，因爲分支鐵軌之供應已經枯竭。

艾倫比的計畫是將他的步兵部隊集中在沿海平原，轉向右方進攻，爲他的三個師組成沙漠騎兵軍打開大門。這次進攻後來被稱爲美吉多戰役，開始於9月19日。各處的土耳其軍均堅決抵抗，但很快就顯出土氣低落，大門終於被打開。飛機的轟炸極爲有效，長時間封鎖交通，兩個先頭騎兵師於早晨7時開始前進，其中之一於第二天早晨在艾斯垂伊倫平原出現，到達約旦的貝杉，它在34小時內行軍70哩。另一師進入拿撒勒，差一點捉住利曼·封·贊德爾斯將軍。勞倫斯和他的阿拉伯軍攻占巴勒斯坦鐵路和漢志線交叉點的德拉，澳大利亞和紐西蘭軍攻占安曼，阻止土耳其第四軍團，虜獲1萬人。

沙漠騎兵軍於10月1日到達大馬士革，第五騎兵師於10月16日到達荷姆斯。因第四騎兵師受瘧疾和流行性感官襲擊而衰竭，第五騎兵師單獨繼續前進，在與土耳其締結停戰協定的消息到達之前，該師於10月26日在哈里坦打了最後一仗，它在38天裏進軍550哩。艾倫比俘獲75,000人，英軍的損失略逾5,600人。一個包括騎兵需在荒蕪不毛之地生存的極大冒險計畫，終於以現代最壓倒性的勝利之一結束。

1918年進軍摩蘇爾 威爾遜將軍(Henry Wilson，後升任元帥)於1918年2月繼羅伯

遜任參謀總長，他的思想傾向是軍事考慮應屈從於政治目的。這些包括英軍從土耳其和德軍手中拯救喬治亞、俄屬亞美尼亞和亞塞拜然，以及奪取摩蘇爾油田。馬歇爾將軍因所屬兩個師調給艾倫比，在他接到威爾遜的命令，開始溯底格里斯河而上進軍時面臨困難。他爲這次作戰調配一個由科布中將(Alexander Stanhope Cobbe)指揮的軍，最初似乎沒有急忙行動的必要，但到10月中旬，土耳其爲了要求和談而獲得西班牙幫助向美國威爾遜總統遊說。事實上，他們的尋求停戰使摩蘇爾更引人注意，並刺激威爾遜將軍和他的政治領袖們在世人眼中造成一個既成事實。在巴爾幹地區，自德斯佩萊將軍(Louis Franchet d'Esperey)於9月間在馬其頓大捷並進軍多瑙河之後，英軍指揮官米爾恩將軍(George Francis Milne，後受封米爾恩男爵一世)轉向土耳其邊境的馬里乍河，但在那裏未再發生進一步的戰鬥。土耳其的全權大使於10月20日到達來茲波斯島的米蒂利尼，馬歇爾從10月23日開始盡速推進。指揮土耳其底格里斯軍團的哈基將部隊撤至底格里斯河以北50哩處的一條支流小扎卜河。

馬歇爾高速度擊土耳其軍，他的先頭騎兵旅在39小時內行進77哩，徒步渡過小扎卜河。哈基靈活地調動部隊面對來自側翼的威脅，將全軍從左岸撤至右岸，並拆除浮橋，但沒有獲得喘息的時間。10月26日，該英國騎兵旅在底格里斯河更北30哩處發現另一徒涉場，渡河後深入敵軍後方；第二天，哈基後退到舍爾加特以北5哩處的一個陣地。當英軍主力接近該陣地時，該騎兵旅發現自身處於危險境地，但經它所屬師的其餘部隊和一些步兵的增援後，它能在激烈的戰鬥中獨力自持。

舍爾加特戰役於10月29日開打，雖然步兵未能突破敵陣，但土耳其指揮官了解自己的處境已經絕望，而於第二天凌晨投降，土耳其軍被俘11,300人，損失火炮51門，英軍方面則僅損失1,886人。停戰協定於10月30日在來茲波斯島的穆德洛斯港「阿加曼農號」艦上簽字，第二天生效。

印度騎兵師奉命盡快攻占摩蘇爾，就地獲取糧秣，於11月1日傍晚到達該城以南12哩處的一個陣地。經過協議，英方告訴土耳其政府，如果它撤出該城而不再製造任何麻煩，英國政府將不要求土耳其軍投降，這是根據停戰協定中的一個條款規定所有美索不達米亞的守備部隊必須放下武器。指揮第六軍團的哈利勒抗議該軍團的殘餘部分是野戰軍而非守備隊，但最後還是屈服。英軍進入摩蘇爾，並在黑海建立其鞏固的防地，重占巴庫，他們曾據守那裏以象徵性的部隊協助俄國守備部隊，但因每當土耳其軍進攻時，他們的盟軍就逃逸而迫使他們撤出。

美索不達米亞各戰役損失英軍和印度軍92,500人，其中18,620人陣亡或病死。保護油井和輸油管似乎不必花費如此巨大的代

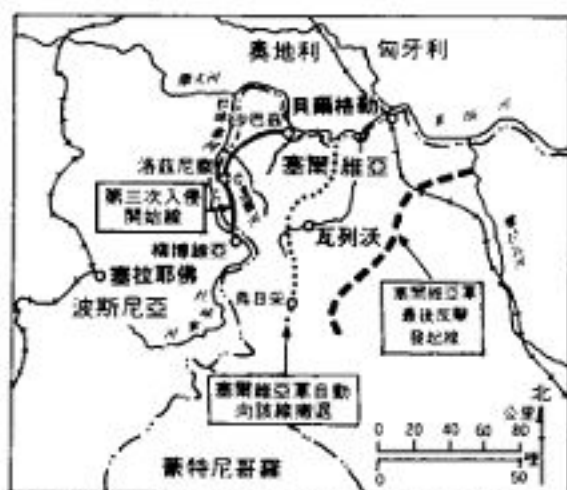
價。從另一方面看，美索不達米亞的勝利應歸功於英國和印度。除了俄國軍隊在高加索作戰外，英、印軍隊承受了對土耳其戰爭的重擔，鑑於英國在西線、海上及空中的任務，此戰役實在是一個沈重的負擔。

12. 巴爾幹戰役

第一次世界大戰前，歐洲列強在巴爾幹半島各國均有直接利益。奧匈帝國在1908年兼併以前土耳其的省分——波斯尼亞和黑塞哥維那，想向南方進一步擴張。俄國自命爲「它那些小斯拉夫姊妹」的監護人，擔心奧地利向達達尼爾推進。德國需要取得巴格達鐵路中通過塞爾維亞和保加利亞的路段以便與其土耳其盟國會師。在巴爾幹國家本身中，民族主義情緒強烈，希望合併相似的民族團體和要求鄰近省分的權利產生痛苦的仇恨。無可避免地，當奧匈帝國開始懲罰它不順心的小鄰邦塞爾維亞時，所有的巴爾幹國家都將會捲入。

概括而言，1914年奧地利對塞爾維亞的三次進攻均被英勇的塞爾維亞人擊退，直至1915年10月，未再發生重要的戰鬥。以後，當德國需用巴格達鐵路迫在眉睫，而塞爾維亞頑強地拒絕從通過其領土時，德國、奧地利和保加利亞以數量上占優勢的部隊侵犯塞爾維亞和其堅定可靠的盟國蒙特尼哥羅。(保加利亞發現同盟國的提議較協約國更具有吸引力，於10月14日加入前者。)爲了幫助塞爾維亞，協約國以薩羅尼加爲基地，在希臘建立一條戰線，但未及時充分成長以提供物質上的援助。希臘政府的態度是根據總理韋尼澤洛斯(Electherios Venizelos)抑或國王君士坦丁一世掌權，而搖擺於親協約和親德國之間。最後，1917年6月，親德的國王被迫退位，希臘加入協約國。羅馬尼亞權衡雙方的提議，等待有利時機加入獲勝的一方。雖然它選擇終於勝利的一方，可是加入的時機很糟。1916年8月參戰後，它很快就被德國、奧地利、保加利亞和土耳其壓倒性軍力擊潰，協約國來不及協助它。最後，1918年9月，當德國的力量集中於行將崩潰的西線，而奧地利全力忙於義大利境內戰爭時，大大擴充的協約國薩羅尼加軍隊活躍起來，並對孤立無援的保加利亞採取戰鬥行動，迫使它要求停戰。

1914年的奧地利入侵塞爾維亞 由於在塞爾維亞東部邊境有一個中立的保加利亞，1914年奧地利軍只能從北方和西方進攻塞爾維亞。在那裏，他們面臨寬闊又不可能繞過的多瑙河、撒夫河和德里納河。在河的後面，山脈形成攻勢軍事作戰的重大障礙。奧匈帝國擁有壓倒性優勢的人力資源，塞爾維亞軍知道他們只有進行防禦戰，等協約國來救援。塞爾維亞軍事統帥普特尼克(Radomir Putnik)因而計劃在邊界固守河川線，同時集中主力於瓦列沃正東的中央陣地。當把奧地利的主攻方向弄清楚後，他能以大多數兵力去對付。雖然他的軍隊在自動武器、火炮和



1914年奧地利入侵塞爾維亞 在戰爭爆發時，奧地利立即進行懲罰塞爾維亞，迅速接連地發起三次侵略。第一次到達亞德里亞海，但進攻的指揮處理錯誤，被驅逐退回邊界。第二次入侵被塞爾維亞強大的反擊迅速阻止；但是奧軍在塞爾維亞保持一個立足點，於是塞爾維亞軍撤退到有利地形，努力為第三次進攻作準備。塞爾維亞被土耳其的壓倒性軍力擊潰，協約國來不及協助它。最後在1918年9月，當德國的力量集中於行將崩潰的西線，而奧地利全力忙於義大利境內戰事時，大大擴充的協約國薩羅尼加軍隊活躍起來，並對孤立無援的保加利亞採取戰鬥行動，迫使它要求停戰。

運輸工具方面都很差勁，但他們大多數都是1912-13年巴爾幹戰爭的老戰士，且能吃苦耐勞，毅然戰鬥。

8月12日，三個奧地利軍團（總共19個師）開始他們的侵入——第二軍團從北邊，第五、六軍團從西邊挺進。為了對付他們，普特尼克把12個半的師組成三個小軍團，總計20萬人。奧地利第二軍團的一個軍很快地占領沙巴茲；8月15日，第五軍團面對頑強的抵抗一直推進到亞德里亞河。翌日，普特尼克發起強大的反擊，驅逐奧地利軍退離邊界。奧軍大大促成他們自己的失敗：波提奧瑞克將軍（Oskar von Potiorek）未適當地協調和指揮作戰，可使用的19個師，僅8個師首當其衝。而且，奧地利軍低估俄軍在加里西亞推進的速度，不得不從塞爾維亞前線先調第二軍團的一半，以後又調該軍團全部去對抗俄軍。

9月8日，波提奧瑞克越過德里納河與撒夫河發起第二次入侵。開始時獲得勝利，但在9月16日塞爾維亞以強力反攻阻止入侵；但並未將奧地利人完全逐出塞國。他們仍保有河兩岸的橋頭堡。由於戰線太長，火炮及彈藥短缺，普特尼克撤退到瓦列沃南北之線的高地。

11月5日，波提奧瑞克開始他的第三次入侵。11月15日，占領瓦列沃；11月29日，貝爾格勒撤守，塞爾維亞軍推到瓦列沃以東20哩處。在佩帶步槍和子彈帶的老國王彼得一世親臨前線呼籲的感召下，塞爾維亞三個軍團在12月3日展開猛烈反擊。12月9日，奧地利人被逼過甚，以致波提奧瑞克下令退卻。最後一批入侵軍是在12月15日越邊界撤走。由於長期仇視，雙方在戰鬥時極為野蠻。67歲高齡、因病幽居斗室的普特尼克將軍憑

他對軍事作戰地形影響的非凡了解，從地圖上指揮一系列輝煌的戰鬥。

由於他們全神貫注於加里西亞的俄軍，奧地利人終止對塞爾維亞的軍事行動，但他們留下一可怕的遺產。即襲擊他們部隊的斑疹傷寒完全全地傳染給了塞爾維亞人。1915年4月，災難被克服時，7萬多名以上的塞爾維亞部隊及許多平民已死亡。

保加利亞的參戰 當奧地利侵犯時，塞爾維亞人並沒有為保加利亞的中立所誤導。他們知道1913年第二次巴爾幹戰爭使得保加利亞成為他們不共戴天的敵人，後者僅是等待時機。1915年春，德國人強行提出問題。協約國部隊在達達尼爾，巴格達鐵路必須開放打通塞爾維亞和保加利亞，以便運輸軍隊和補給品至土耳其。德國的計畫是要保加利亞參戰，以德、奧、保聯合入侵打垮塞爾維亞。雙方都向保加利亞提供吸引人的領土好處。同盟國的提供，加上親德情緒，使得保加利亞偏向它們，但從軍事觀點而言，在此加利波利半島英土爭執有疑問時，它不能宣戰。但當英國在達達尼爾作戰失敗變得明顯時，保加利亞決定把它的命運投注在同盟國方面。9月6日，德國、奧匈帝國和保加利亞簽署一項協約同意在10月對塞爾維亞採取聯合行動。

塞爾維亞的崩潰 在保加利亞人動員的驚恐下，塞爾維亞人促請協約國允許進攻，但後者仍希望使所有巴爾幹國家參加他們一邊作戰，拒絕了。然而，當時的塞爾維亞人一次進攻不可能造成重大影響，因同盟國對付塞爾維亞的壓倒性兵力預示著它的最後失敗。總計30萬人的四個軍團集結在塞爾維亞邊境：在北邊，德國的第十一軍團和奧地利的

第三軍團分別集中在貝爾格勒以東和以西；在東邊，保加利亞的第一、二軍團分別在從北至南的位置。在後方地區還有額外可使用的部隊。德國陸軍元帥馬肯森指揮全部軍隊，除保加利亞的第二軍團；因該軍團是在保加利亞參謀本部指揮下作戰，目的是要切斷從薩羅尼加來的鐵路，以孤立塞爾維亞軍。

為對付這次猛攻，塞爾維亞僅有20萬人分成5個軍團：第一、二軍團駐紮在沿北部邊境；蒂莫克、第二軍團及馬其頓軍團面對保加利亞。由於從兩方面來的兵力優勢和威脅，塞爾維亞選擇採用一種延伸很長又易受攻擊的線式防禦。10月6日開始大量砲擊後，德國和奧地利各軍團在第二天開始通過撒夫河和多瑙河。貝爾格勒於10月9日淪陷。塞爾維亞的第一、三軍團猛烈反攻，但未奏效，而在東邊，保加利亞的第一軍團於10月11日越過邊界。10月18日，馬肯森使他所有的部隊過河開始全面攻擊。在他當面的塞爾維亞軍被迫逐步後退，但有秩序地撤向南方和東南方。當他們後撤時，他們摧毀軍品和倉庫，所有體格健壯的塞爾維亞男子離開田地 and 工廠而加入退卻的部隊行列。在南面，保加利亞的第二軍團克服力量薄弱的馬其頓軍團的抵抗，於10月23日占領威來斯，而阻止兩個師的英、法聯軍從薩羅尼加前來與塞爾維亞軍會師。這些是協約國所能召集來援救塞爾維亞的軍隊，到達的時間太晚，且為數太少，無法影響戰局。11月中旬，塞爾維亞僅有選擇的方案是投降或翻越崎嶇的山地退卻。他們選擇後者方案，於是接著是歷史上最動人的和最困難的退卻之一。飢寒交迫，歷盡險阻，15萬人終於到達亞得里亞海，協約國的



1915年塞爾維亞的征服 1915年10月，德、奧、保加利亞對塞爾維亞發動聯合進攻，以期打通重要的巴格達鐵路。塞爾維亞面對壓倒性多數的敵人，被迫在廣闊的戰線上防守，很快就土崩瓦解。一小支法、英軍從薩羅尼加出發援救塞爾維亞，但被優勢的保加利亞軍擊退。在歷史上一次最令人瞠目驚心的退卻中，15萬塞爾維亞人終於到達亞得里亞海，從那裏他們被運送到科孚島。1916年他們被調到薩羅尼加前線，在擊敗保加利亞和收復他們的領土方面扮演主要角色。

帕隻從此處把他們運送到科孚島；後來，他們在薩羅尼加前線加入協約國軍隊。在這次戰役中，10萬名以上塞爾維亞人傷亡，16萬人被俘。

同盟國軍隊的追擊在阿爾巴尼亞和希臘邊界停止是從政治上而不是從軍事上考慮。保加利亞想隨塞爾維亞人進入阿爾巴尼亞，但它被德國和奧地利阻止，因不願保加利亞擁有亞德里亞港口。同樣，為防止奧地利和保加利亞獲得愛琴海的港口，德國人阻止他們推進到薩羅尼加去清掃在希臘的協約國軍隊。

羅馬尼亞的介入 羅馬尼亞的穀物和石油資源使它頗受他國的重視。協約國和德國爭相購買其物資豐富國庫，但隨著時間的推移卻每下愈況。它野心勃勃地想擴張領土，企圖利用協約國以布希維納、泰梅什堡的巴納特、馬拉穆列什、克里沙納和外西凡尼亞為誘餌，試圖積極參戰。德國交易方面處於不利地位，因羅馬尼亞想要的地區是屬於它的盟國。1916年中期，德國在凡爾登發生動搖，以致協約國推進到桑河；奧地利在義大利的冒險行動陷於困境；勃魯西洛夫將軍(Aleksei Brusilov)在俄國南部戰線的進攻迫使德方後退；而協約國的薩羅尼加軍團裝備從希臘入侵保加利亞。如果羅馬尼亞現在配合薩羅尼加軍團的向北推進，攻打南方將是使保加利亞處於癱瘓狀態和切斷到土耳其的巴格達鐵路的大好時機。然而，它卻以兩個月的時間與協約國討價還價要求更多的讓步，最後於1916年8月27日才參戰。到那時情勢已發

生變化，同盟國已有足夠的軍隊來對抗羅馬尼亞。羅馬尼亞的政治策略已為德國所關切，預料到它會加入戰爭，並準備適當的對策。指揮保加利亞戰線的馬肯森奉命以可利用的德國、保加利亞和土耳其的軍隊組成一個軍團。德國第九軍團和奧地利第一軍團在外西凡尼亞邊境集中他們的部隊，同時在北邊，奧地利第七軍團在隔著邊界面對俄國第九軍團。在外西凡尼亞的軍隊集中將於9月30日完成，這是預料羅馬尼亞將會宣戰的最早日期。

儘管協約國迫使它與薩羅尼加軍團一同作戰以孤立土耳其，但羅馬尼亞決定實現收回外西凡尼亞的夢想，這是對戰爭最後結局影響最小的冒險行動。他們動員56萬人，組成4個軍團和一小預備隊。第一、二、四軍團將穿過山脈向外西凡尼亞推進，第三軍團保護邊界對付保加利亞的入侵。羅馬尼亞軍隊的最大弱點是軍品短缺，步槍、機關槍、火炮和通信裝備供應不足。而且，既沒有作戰飛機，又沒有高射砲，羅馬尼亞在空中只能任憑同盟國擺布。沒有工廠製造軍需品，又不可能從交戰國進口，它參戰時只有將近六週的軍火供應，依靠盟國許諾經由俄國和黑海每天裝運300噸。另外的盟國答應給予援助：俄國對奧地利採取有力行動，尤其是由第九軍團；在宣戰的當天，由三個俄國師增援，以及盟國薩羅尼加向北推進以分散保加利亞的注意力。

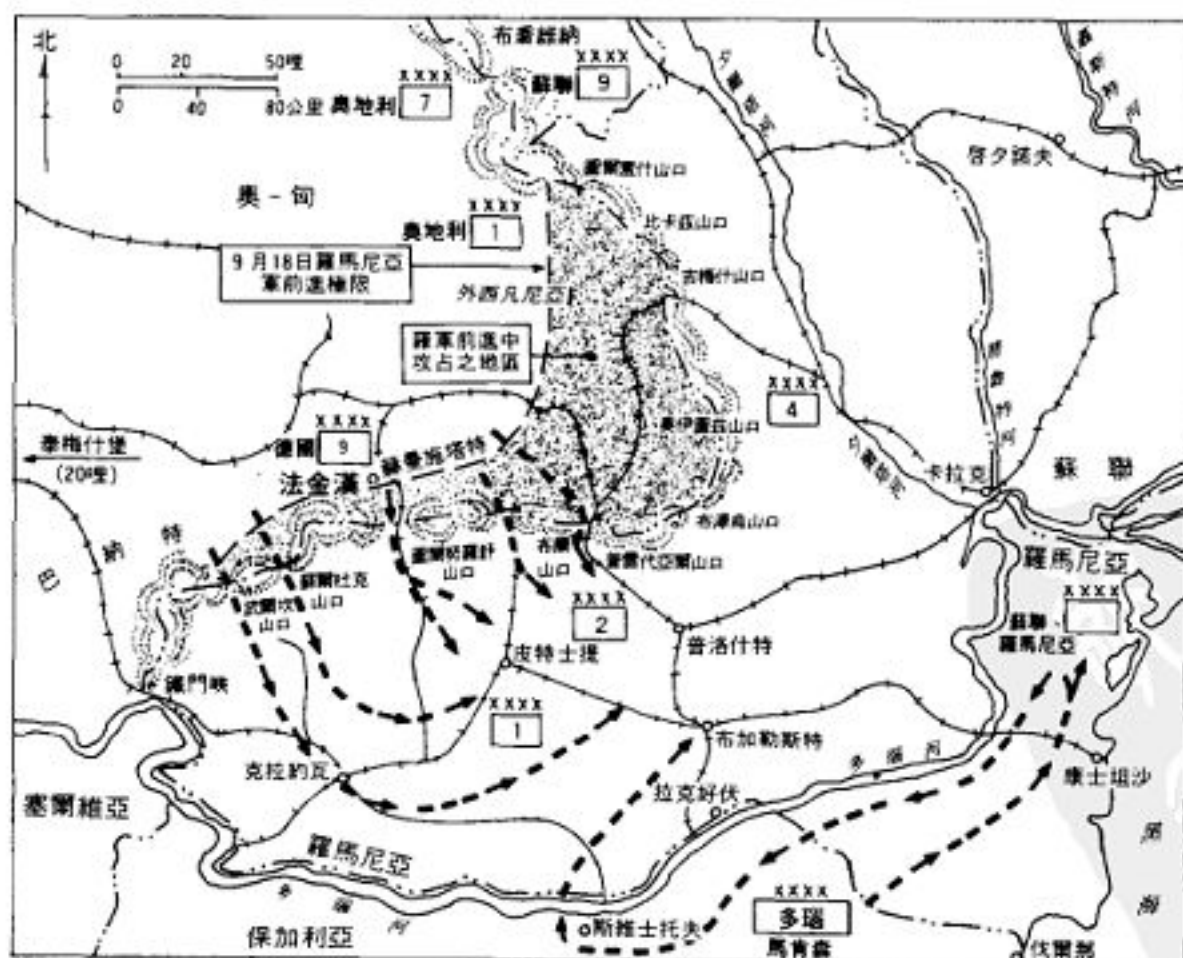
羅馬尼亞對外西凡尼亞的攻擊開始於8月28日。較原先預料為早，使德國第九軍團和

奧地利第一軍團失去常態。由於受道路和橋樑所阻，羅馬尼亞部隊進展緩慢。越過高山只能經由隘口，有些山口相隔40哩，所以部隊散布在沒有橫向交通的200哩正面上。由於法金漢的德國第九軍團和奧地利的第一軍團已進入陣地，抵抗逐漸加強。9月中旬，當中央部分推進到約40哩，羅馬尼亞軍的攻勢實際上已停止。

此時南方戰線的情勢十分緊張。早有準備並已於9月1日通過保加利亞進入羅馬尼亞的馬肯森部已推進到足以迅即攻占康士坦沙之程度，它是羅馬尼亞在黑海的唯一進入港口，鐵路從此通向內地。俄國三個師向南移動保衛鐵路和城市，同時羅馬尼亞第三軍團、從外西凡尼亞戰線調來的三個師和塞爾維亞一個志願兵師火速趕到現場。在俄國指揮官統帥下組成一個軍團的這些部隊暫時阻止馬肯森，使其不能達到鐵路線。10月20日，該德國指揮官由兩個土耳其師增援，全軍裝備良好，乃重新進攻。因彈藥不足，補給困難，俄國-羅馬尼亞軍被迫撤退。10月23日，馬肯森占領康士坦沙和鐵路。留了部分軍隊在鐵路以北的有利位置，他把其餘部隊調動到斯維士托夫，以與法金漢入侵羅馬尼亞配合。

同時，法金漢從山口把羅馬尼亞軍推回並準備一次大攻勢。由於即將來臨的冬季會嚴重妨礙重砲和補給品通過山口，且軍隊無法行動；因此，他把握良機於11月10日開始攻擊。羅馬尼亞軍戰鬥頑強，但其指揮官缺乏經驗，彈藥和補給品短缺(協約國預定每天運送約300噸彈藥，但實際上僅到達30噸)。11月23日，馬肯森從南邊發起攻擊與法金漢會合。這兩個德軍指揮官毫不留情地迫使羅馬尼亞軍後退。羅馬尼亞軍曾試行越過多瑙河對馬肯森發起兩次攻擊以阻止他與法金漢會師。第一次是在10月初，被突然而來的洪水打亂；第二次是在12月初，最初成功擄獲3,000名俘虜，但法金漢調遣軍隊攻擊羅馬尼亞的側後，羅馬尼亞軍在一片驚慌中退卻。1月初，羅馬尼亞軍此時僅有15萬人，被驅趕到東羅馬尼亞的夕爾塔河後面，在那裏僅靠道路不良及大雨滂沱來解危，迫使德軍人停止追擊。羅馬尼亞損失40萬戰鬥人員，從而不再為有實力的盟友，其資源已落入同盟國之手。

希臘和薩羅尼加戰線 1913年的條約規定，如果塞爾維亞受到保加利亞的攻擊，希臘有義務援助塞國。根據條約的條款，塞爾維亞應在保加利亞戰線提供15萬人，但由於德國和奧地利在北方邊界集中部隊而未能照辦。雖然希臘因而拒絕參戰，但總理韋尼澤洛斯所提由協約國提供15萬人的建議獲得同意，並且協約國軍於1915年10月3日即在薩羅尼加登陸。同盟國則於10月7日開始進入塞爾維亞。協約國的薩羅尼加部隊在法國沙拉伊將軍(Maurice P. E. Sarrail)指揮下名為東方軍團於10月12日自北方出發。就我們所知，它僅包括4萬名英、法部隊，很快就



1916年羅馬尼亞的陷落 羅馬尼亞於1916年8月參戰，當時同盟國未受到其他壓力，可以集中軍力對付它。羅馬尼亞進攻想收復它那寶貴的外西凡尼亞——對戰爭結果不會有任何影響的冒險——並獲得一些進展。不久奧、德軍的抵抗加強，使它的進攻停止。以後，馬肯森陸軍元帥率領的多瑙河軍團(德、保、土部隊)從南邊和法金漢的德國第九軍團從西北邊的協調攻擊打垮他們以及俄國的援軍，並把他們驅趕到羅馬尼亞的東北部，損失40萬人。實際上，羅馬尼亞已從戰爭中消失。



1915-1918年的薩羅尼加戰線 薩羅尼加戰線是在1915年為幫助塞爾維亞人而建立的，但協約國軍隊抵達太晚又力量薄弱，無法挽救塞爾維亞的滅亡。在1916年和1917年期間，協約國的實力愈來愈加強並進行有限攻擊，但未獲得重大的勝利。1918年9月，在有力的領導和同盟國筋疲力竭的條件下，發起一次成功的攻擊，使保加利亞屈服並迫使它尋求停戰。塞爾維亞的軍隊從科孚調來，在薩羅尼加戰線成功的戰鬥中扮演一個主要角色。

被保加利亞軍切斷與塞爾維亞的交通，並退回到希臘邊界。如果保加利亞人沒有接到德國人的命令在邊界停止，他們有可能消滅該協約國軍及其在薩羅尼加的基地。另一方面，如果希臘35萬軍隊加入協約國，塞爾維亞可能已獲救。

現在，希臘的政治事務給沙拉伊帶來麻煩。親德國國王君士坦丁一世（他的妻子是德皇的姊妹）譴責韋尼澤洛斯的協定，迫他於10月5日辭職，並廢除與塞爾維亞的條約。沙拉伊本想保住他在希臘邊界的陣地，但兩個希臘軍隊駐紮在他和薩羅尼加基地之間，基於國王的態度，他撤回該港口。這個基地現已大大擴展和加強工事，最終成了有名的「鳥籠」（意為監獄）。協約國軍隊漸漸不斷地調入，到1916年7月沙拉伊約有25萬人，包括從科孚到達的新編的塞爾維亞軍團。

不僅沙拉伊的政治立場不明朗，而且他的指揮體系也充滿摩擦。各國政府不斷把指示直接發送給它們的分隊：有5個這樣的分遣隊，沙拉伊感到很難行使職權和控制。此外，部隊每次到達或移動均由雅典向柏林報告，所以同盟國對東方兵團每一細小行動都能加以評估。當羅馬尼亞於1916年8月動員時，沙拉伊曾採取牽制保加利亞的行動以保護之。9月10日，他以其左翼（大多數是塞爾維亞軍）進攻，而以右翼繼續防守。他的總兵力（現稱東方協約軍）共有35萬人。左翼獲得驚人的成功，把保加利亞人趕出俾托來，但右翼卻被保加利亞軍逼退。沙拉伊和部屬間的爭吵及其他盟國給塞爾維亞的支援又太小，使得不可能獲得重大勝利。

同時，在馬其頓的希臘人中突然爆發一個醞釀已久的革命運動。薩羅尼加有真的革命，希臘的士兵和民衆拒絕效忠並壓制保皇黨的

少數派。韋尼澤洛斯和希臘海軍總司令官在克里特島成立一個革命政府，當革命擴展時，士兵和警察加入協約國。薩羅尼加實際上是由沙拉伊控制；協約國掌管希臘艦隊、鐵路和比里夫斯港口；海軍陸戰隊在雅典登陸並檢查其報紙。

1917年5月，沙拉伊進行另一次攻擊，但塞爾維亞人因1916年的進攻未得到適當的支援，仍然憤怒，並因意見分歧而煩惱，以致在獲得任何顯著勝利之前作戰發生動搖。6月，協約國與希臘的無效率談判趨於決定階段。瓊納（Célestin Jonnart）到達希臘任協約國高級專員，法國軍隊在科林斯地峽登陸。瓊

納要求君士坦丁退位，他讓位給他的次子亞歷山大，然後乘法國船隻去德國。韋尼澤洛斯恢復權力；7月2日，新政府對德國和保加利亞宣戰。增加希臘軍隊使得英國師能調動到急需的巴勒斯坦去。12月，能幹的指揮官紀勞墨將軍（Marie Louise Adolphe Guillaumat）接替不稱職的沙拉伊。1918年2月當紀勞墨被召回至西線時，則由卓越的軍人德斯佩雷（Louis Franchet d'Esperey）接任。

保加利亞的陷落 1918年初，當德軍在西線的推進失利而協約國採取攻勢時，德國抽調所有其他戰線的人力和裝備支持其防禦。只有參謀人員和少數小單位留在他們第十一軍團，保加利亞必須調遣幾個師來填補。由於奧地利需把所有的兵力用於義大利戰線，保加利亞實際上很孤單，其崩潰已成定局。德斯佩雷擁有35萬裝備精良和士氣高昂的戰鬥部隊。對抗他們的31萬人，主要是保加利亞軍，缺乏糧食和彈藥，且士氣低落。

協約國最高統帥部決定在巴爾幹發起一次攻擊，以配合西線對德國的最後進擊。1918年9月14日，開始對保加利亞防線猛烈轟擊，六個塞爾維亞師和兩個法國師的初期打擊部隊先行進攻。9月15日和16日，英國、塞爾維亞、法國、希臘和義大利軍隊發起總攻。從一開始，該攻勢就是一項驚人的成功。9月17日，協約國推進20哩，塞爾維亞軍在猛烈進攻中的表現特別出色。9月27日，通向索非亞的路開放，保加利亞軍團的殘餘部隊分崩離析，士氣沮喪，紛紛落荒而逃。第十一軍團失去接應，被迫投降。

德國人促使保加利亞人重整旗鼓是無濟於事的。這些倔強的農民已與戰爭絕緣，一心只想回家收割。9月26日，保加利亞的使者持白旗要求停戰。9月29日獲准，規定派遣保



1918年7月同盟國最大範圍的領土擴張 同盟國在1918年7月控制一片最大的領土。布勒斯特-立陶夫斯克條約允許占領俄羅斯帝國大片地區。除了希臘和阿爾巴尼亞南部外，所有巴爾幹半島為同盟國所控制。在西線，德軍在馬恩河地區占領富庶的法國北部和除了比利時西北角外的比利時。在義大利，奧地利和德國占領富庶的東北平原下至皮亞韋河。

加利亞軍復員，撤出所有占領的土地，交出運輸工具，以及允許協約國使用保加利亞領土從事進一步作戰。因德、奧均在死亡線上掙扎，這種作戰已無必要，11月11日戰爭結束。

薩羅尼加的冒險仍然是引起爭論的主題。有些人認為它是人力和資源的浪費，另一些人則認為它有極大的戰略意義。然而，當就其成就考慮時，前者觀點似乎更合邏輯。該戰役未能達到它的主要目的——切斷德國與土耳其的交通——及時影響戰爭，也未能牽制足夠的德國和奧地利軍隊使他們在其他戰區的作戰造成不利的影響。它的唯一成績是打敗一個月後總是要與德國和奧地利同歸於盡的保加利亞。它保護了希臘，但希臘人本身足以對付保加利亞。

三年來，數十萬盟軍在瘧疾流行的薩羅尼加地區染病。英國官方的紀錄顯示，戰役期間有481,262名住院病人，其中受傷者僅18,187人；法國對1916年6月至8月的短期官方紀錄是35,122名住院病人，其中受傷者僅672人。

13. 海戰

從海軍的觀點來看，一次大戰本質上是兩個國家集團間的鬥爭：一個集團必須從歐洲大陸心臟地帶獲得從事現代戰爭的資產，另一集團則能從海外獲得這些資產。有一段時期，第二個集團的確曾包括俄國在內，但當海權國家英、法不能克服地理上的障礙和將水運資源送達時，該國就崩潰了。

英國像德國海上交通線對面的一道防波堤，德國進入海洋世界是經過北海、多佛海峽和英吉利海峽，這些水域在若干世紀以來為英國海軍所控制。另一方面，英國的商業路線除至斯堪的那維亞外，不受德國海軍的直接威脅。雖然如此，歐洲半島的地理位置使得德國能不顧英國的海權而保持通向俄國的主要水上路線關閉。

一次大戰的海戰主要是英、德海軍的競爭。英國獲得法國和美國海軍的援助，而義大利和奧地利海軍只不過是在亞得里亞海相互對抗而已。俄國的海軍士氣不振，被封鎖在波羅的海和黑海，而土耳其的海軍主要是由前德國地中海艦隊的兩艘軍艦及其人員組成。英國海軍在幾世紀以來一直構成其防禦的第一線，但德國海軍比較上是一種新創者，是德國民族主義和海外野心的產物。它本質上是一種水面海軍，企圖在北海的狹窄水域中向英國的海權挑戰。最後，它在海洋上以潛水艇爭奪此海權並幾乎贏得戰爭。

普魯士在1853-54年開始奠定德國海軍的基礎，當時它從奧登堡買下北海東南角亞德灣內一小片土地。花了一大筆錢在那裏建築威廉港，1869年完成。在與丹麥作戰後於1864年藉併吞好斯敦，普魯士又得到一個極佳的港口基爾港。一條位於基爾和易北河口之間連接波羅的海與北海的運河於1895年

建成。1914年，這條運河加深和增寬，德國海軍的最大船隻能夠通過。

德國海軍的成立是由於和英國的貿易競爭及對該海上強國日增的敵對所刺激。增加海軍艦艇數的法案於1898、1900和1905年制定通過，最後要求建立一個約40艘主力艦的艦隊，於1917年完成。因此在帝國參謀本部和德國議會自由分子的反對下，一支向英國挑戰的海軍建立。它主要由海軍上將提爾皮茨(Alfred von Tirpitz)負責，他是第一位受過訓練的海員擔任海軍大臣，並獲得皇帝威廉二世的支持。

德國海軍的擴張必然會影響英國。雖然自1899年建立的現代英國艦隊目的是在對付當時法國和俄國的海軍，但1904年後這兩個國家已不再構成對英國的威脅。相反地，興起的德國海軍迫使英國與它結盟。三國協約的發展允許英國艦隊活動的區域可以從地中海和英吉利海峽轉移至北海，一個海軍大造船計畫開始，要維持超過德國60%的優勢。戰艦的武裝和速度都獲改進，以油為燃料。這些進步在設計5艘「伊麗莎白女王號」級的強有力主力艦時達到最高潮，它們武裝15吋的大砲，航速達27節。

在英國和德國，主力艦的建造壟斷海軍計畫，排斥更現代型者如驅逐艦、潛水艇和水上飛機。英國海軍為保持主動和攻勢，強調速度和火砲的口徑；而德國則不考慮速度和作戰半徑，強調打擊力和構造的堅固，它們認為在速度及作戰半徑對一支主要是為了在北海的消耗戰而建立的海軍而言是次要的。

海軍設計師的技術及軍官團的能力使得德國海軍就艦對艦而言成為英國海軍難以對付的競爭者。在槍砲及損害管制的許多技術特徵方面，德國占優勢。然而，兩個戰爭計畫均尚待改進。海軍經歷過長期的科技變革，但這些變革的戰略和戰術效果幾乎未經過戰鬥的考驗。

在德國，海軍上將提爾皮茨竭力使海軍保持獨立，使得參謀本部在它們的戰爭計畫中忽視它的軍種，諸如奪取英吉利海峽的敵陸一邊和阻止部隊與補給品從英國進入法國等聯合作戰都未作規定。同時，德國海軍集中注意力於主力艦，未能發展魚雷、水雷和潛水艇的全部潛力，這些顯然是較小海軍國家的武器。

在英國，陸軍及海軍也是個別擬訂他們的戰爭計畫。海軍將領預期對德國進行嚴密封鎖和使用地面部隊在德國海岸實施兩棲作戰，卻忽視蒸汽船隻和高威力武器的發展，這些會使此種計畫難於實現。他們也忽略英國陸軍領袖在考慮某種完全不同的問題事實。後者不顧他們的國家控制海軍，憂慮被入侵，他們擬訂攻勢運用他們部隊的計畫，不用於擴大利用海軍的機動和行動自由，而用於增援歐洲大陸上的法國軍隊。英國戰略的此革命性變化源自1906年開始與法國舉行的參謀會談。雖然這些對話未達成協定或計畫的

形式，但它們承諾一旦與德國開戰，英國7個師的小型正規軍將用之於法國。當戰爭最後到來時，數百萬人隨這7個師而動員。

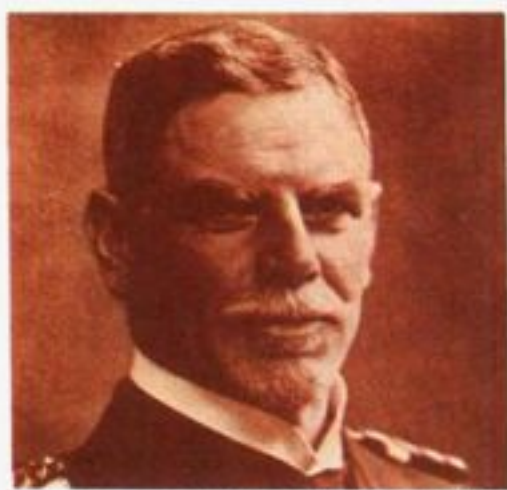
早期戰鬥行動 戰爭開始時，邱吉爾任海軍大臣，巴滕貝格的路易親王任海軍總司令，這是海軍部地位最高文職及軍職職位。海軍上將傑利科爵士(John Jellicoe，後為傑利科伯爵一世)統帥英國大艦隊。當德國公海艦隊縮短到挪威的巡洋艦回到亞德時，這個艦隊是在奧克尼羣島的斯卡帕夫羅作戰基地。由於兩個艦隊都是以主力艦和戰鬥巡洋艦為核心建立者，僅須比較這些型的數字即可了解相對的海軍實力。英國大艦隊有19艘無畏艦、8艘前無畏艦及4艘戰鬥巡洋艦，而德國公海艦隊則有13艘無畏艦、8艘前無畏艦和4艘戰鬥巡洋艦。在地中海，英國有3艘戰鬥巡洋艦，德國有1艘。總計有8艘巡洋艦和96艘魚雷艇防衛英國沿海地區，特別是多佛海峽。英國有24艘新的和31艘舊的潛水艇，而德國有10艘新的和18艘舊的潛水艇。

在地中海發生的戰爭中，第一次海戰是德國一次決定性的勝利。這是戰鬥巡洋艦「格本號」和輕巡洋艦「布勒斯勞號」逃到君士坦丁堡。海軍中將索爾(Wilhelm A. T. Souchoy)主動勇敢地採取行動，而英國指揮官們卻接到海軍部互相矛盾的指示。該兩艘艦加入土耳其海軍，這對於使土耳其參戰站在德國一方而言是具有決定性作用的一步。

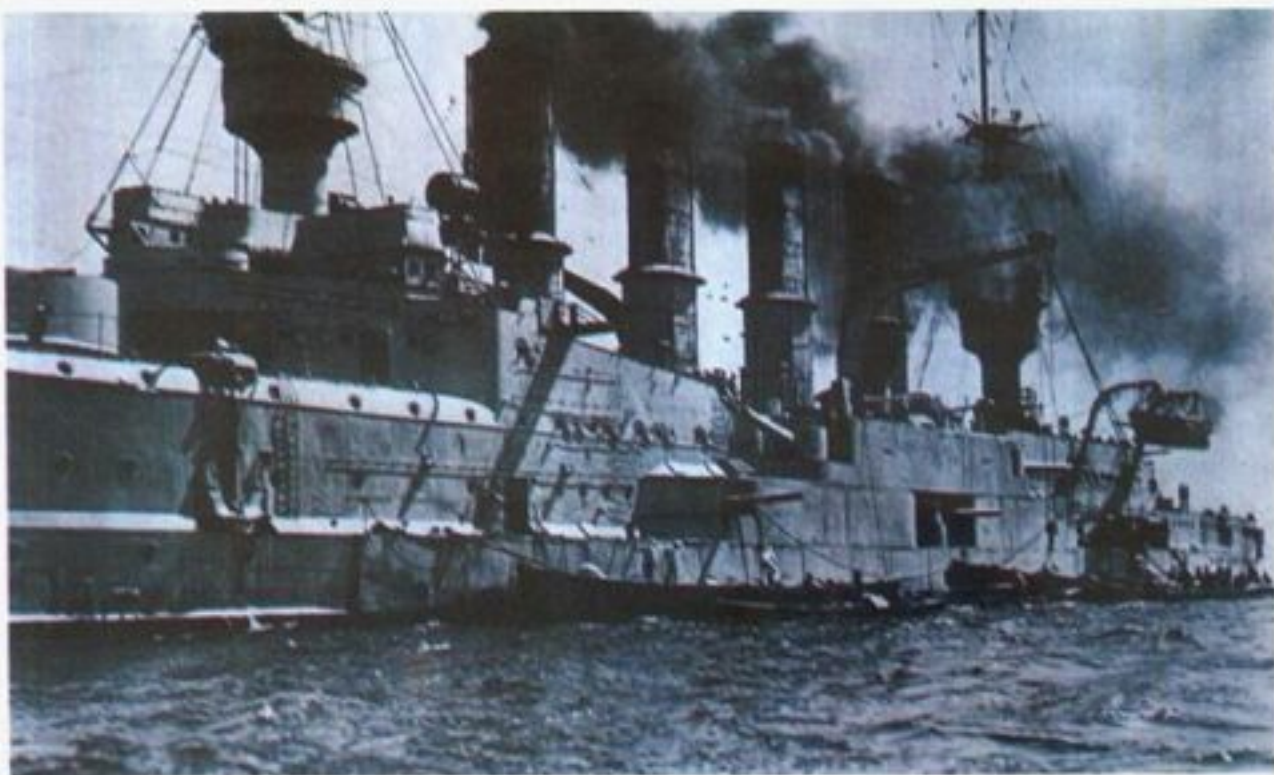
英國在北海水面戰中採取主動。1914年8月28日，5艘戰鬥巡洋艦對海姑蘭島的掃蕩導致一次輕裝部隊作戰，使德國損失3艘巡洋艦。這次作戰樹立伏擊和打了就跑的襲擊型態，而成為戰爭全程中北海戰鬥之特徵。

數週後，9月22日，德國潛水艇「U-9號」在荷蘭海岸外擊沉3艘英國巡洋艦「克雷希號」、「何格號」和「阿波基爾號」。這次作戰對兩國海軍部隊印象很深。它使得大艦隊撤退到愛爾蘭以北，同時炸彈和網形防禦物設置於斯卡帕夫羅。因此，當德國陸軍攻占安特衛普和幾乎占領英吉利海峽各港口時，該艦隊停駐在距北海300哩處。這一系列的失敗，兼以缺乏英國民眾所期望於該艦隊作戰行動，導致路易親王辭職，重新任命在1904-10年曾任海軍總司令的男爵費希爾一世(Fisher)接替他的職務。1914年11月2日，宣布北海為戰爭區並布以水雷，指示中立國的船隻在某些航道行駛，不然會遭受危險。這措施給德國人設戰爭區之辯解創立一個先例，他們在1915年2月宣布英國周遭地區在他們全面潛水艇作戰中為戰爭區。

英國艦隊僅次於確保不列顛諸島本身安全的一項主要任務，是對付戰爭開始時德國停泊在海外基地的巡洋艦，以保護海外貿易和軍隊的調遣。「恩登號」是德國遠東海軍艦隊派遣到印度洋擔任襲擊的，在它最後被澳大利亞「雪梨號」巡洋艦擱淺前，擊沉15艘船隻；而在西印度羣島的「喀斯魯號」在它內部爆炸毀壞前，摧毀17艘船隻；同時，其他進



上 德國海軍中將M施佩，曾指揮德國遠東艦隊對英國在太平洋和印度洋的船運和護航艦隊構成主要威脅。右 圖為施佩所率之遠東艦隊的裝甲巡洋艦「沙恩霍斯特號」。



行襲擊的巡洋艦另行摧毀一些英國船隻。

德國遠東艦隊在海軍中將施佩(Maximilian von Spee)指揮下對英國在印度洋和太平洋的船運和護航艦隊構成主要威脅。這個艦隊包括裝甲巡洋艦「沙恩霍斯特號」和「格奈澤瑙號」和輕巡洋艦「努連堡號」，橫渡太平洋，並有兩艘輕巡洋艦「來比錫號」和「德勒斯登號」加入。1914年11月1日，在智利科羅奈耳外海，它遭遇由海軍少將克萊杜克爵士(Christopher Cradock)率領的英國艦隊，由裝甲巡洋艦「好望號」和「蒙茅斯號」、輕巡洋艦「格拉斯哥號」以及輔助巡洋艦「奧特蘭托號」組成。在短暫的戰鬥中，德艦擊沉2艘英國裝甲巡洋艦，其他英艦則逃逸。

這次失敗使得費希爾迅作反應。戰鬥巡洋艦「不屈號」和「無敵號」被派往南大西洋，在那，其他4艘巡洋艦加入它們的行列。同時，該德國艦隊在其返國途中進入這地區。英國艦隻於12月8日在福克蘭羣島加燃料，那天海軍上將施佩不知道它們到來，決定襲擊英國海軍站。結果是德軍陷入與優勢兵力追擊戰。僅「德勒斯登號」脫逃，三個月後它在費南德茲羣島附近被發現及摧毀。

因此，到1914年12月，德國水面襲擊艦的威脅終止。自美國南北戰爭中「阿拉巴馬號」時代以來，情況已有改變。依靠煤使德國巡洋艦發生困難，無線電報得以相當容易地追蹤它們。潛水艇將成為未來的商業襲擊艦。

1914年11月，德國戰鬥巡洋艦在北海作一次掃蕩；12月16日，它們砲擊英國海岸上的斯卡堡、哈特浦和灰比。這次作戰的目的是想引出英國分遣部隊並與之交戰。1915年1月24日，這些軍艦掃蕩橫過北海三分之二距離處的多格灘，希望捕捉英國在該區域巡邏的輕裝部隊。可是，不久前英國得到一個密碼本，這是德國一般巡洋艦在波羅的海擱淺時丟棄海中而為俄國潛水員撈起來的。由於德國人從未對他們的密碼作根本的改變，

因而英國能預先獲得有關他們作戰的情報資料。

因此，海軍少將比提(David Beatty)率領5艘戰鬥巡洋艦「獅子號」、「老虎號」、「皇家公主號」、「紐西蘭號」和「不屈號」以及一個輕巡洋艦艦隊，離開福斯灣的羅賽斯基地；僅在幾分鐘前，海軍少將希普(Franz von Hipper)率領的三艘戰鬥巡洋艦「德芬格號」、「毛奇號」、「賽德利茨號」和裝甲巡洋艦「布呂歇爾號」清除亞德灣。當德軍在上午7時到達多格灘以北約30哩和海姑蘭島以西180哩的位置時，他們發現英軍已在此等待多時。希普立即倒轉方向，加速向基地撤退，英軍在後緊追。9時前不久，英艦開始進入射程內向德艦縱隊最後一艘「布呂歇爾號」開火。以後火力轉移到其他德艦，「賽德利茨號」嚴重損壞。德艦集中對付主要的英艦「獅子號」，幾次被擊中，使它脫離戰線。英方拙劣的火力分配和不完善的通訊聯絡使得3艘戰鬥巡洋艦逃逸。「布呂歇爾號」沈沒，而在沈沒前，一位英國攝影師拍得一張最佳的海軍作戰照片。德國人從失敗中得到教益，他們加固戰鬥巡洋艦的側面金屬板和砲塔頂蓋，並改進彈藥庫的保護和彈藥補給。這些改進於一年半後在日德蘭半島大獲效益。

達達尼爾戰役 1915年，西線戰事轉為消耗戰，吸收數百萬男子，消耗大量的彈藥，使得所有國家遭到經濟危機，幾乎陷於崩潰。由於英國當時是唯一握有主動權的協約國，一些英國領袖想找出方法包圍德國陣地以及與俄國建立交通聯絡。費希爾想在波羅的海實施海陸軍聯合攻擊，並開始這樣龐大的兩棲作戰的戰艦計畫。然而，因為德國人害怕這種攻擊將遭猛烈地抵抗，因此必須付出極大的代價才能成功，故該計畫並未被採納。

一個替換的方案是開放達達尼爾海峽。邱吉爾最初贊同波羅的海計畫，法國軍事領袖和某些英國人反對這種作戰，他們擔心會從

法國撤軍或不派軍赴法。陸軍大臣基欽納伯爵一世(Kitchener)希望加強俄國，但拒絕在這個時候使任何部隊可供使用。邱吉爾於是同意主要由海軍進攻。

費希爾僅在某些條件——包括使用軍隊實現時——才同意達達尼爾作戰。邱吉爾解決他的進退兩難處境的方法是越過費希爾，去找該地區的海軍指揮官海軍中將卡登(Sackville H. Carden)，他提出一個計畫是使用海軍砲轟及掃雷的聯合攻陷達達尼爾海峽砲台。將使用過時的法國和英國的主力艦，其損失不影響海軍力量的平衡。加上新的主力艦「伊麗莎白女王號」，滿腔熱情的邱吉爾可能看到達達尼爾海峽的砲台在英國15吋火砲前相繼陷落。

卡登的計畫沒有準備對付機動砲兵，邱吉爾假定英國的情報正確。可是，這些資料只有關於砲台的資訊，而沒有關於德國駐土耳其軍事代表團團長桑德斯將軍行動的消息。桑德斯知道，除了砲台之外，布雷區須以機動砲兵掩護。它繞過君士坦丁堡調動砲兵，且嚴守調動的祕密，以致德國在達達尼爾的防禦指揮官也不知道，以防止英國情報人員獲悉它的存在。

在同意聯合海軍進攻，英國領袖們匆促作出計畫，而未能作適當準備，特別是掃雷。法-英艦隊於1915年2月19日對外圍砲台發動第一次攻擊，2月25日又發動第二次攻擊。外圍砲台被攻克，但經初期砲轟後，情況對卡登變得明顯，需要兩棲部隊。可是邱吉爾不理會他的要求，堅持按原計畫進行。作戰在3月4日恢復，持續兩週，白天用大艦轟，夜間用掃雷艦試圖掃雷。但逆流掃雷進展很慢，且遭受野戰砲的轟擊，損失慘重。

最後，卡登的健康惡化，海軍少將羅貝克爵士(John de Robeck)接替他的職務，他決定白天全面砲轟掩護掃雷作業。此攻擊於3月18日實施，直至午後不久，發展順利，砲台似

乎已趨沈寂；但當掃雷艦繼續進行工作時，野戰砲迫使他們返航並蒙受嚴重損失。一艘法國主力艦「布維特號」已被未排除的水雷炸沈。羅貝克召回他的重型艦，在撤退中另一艘主力艦和戰鬥巡洋艦被水雷摧毀，同時一艘輔助巡洋艦被損壞。兩艘其他軍艦被砲擊失去作戰能力。羅貝克命令總撤退。

於是對整個問題重新評估，放棄純粹的海軍攻擊。但對君士坦丁堡的戰鬥繼續進行，由陸軍承擔主要任務，海軍協助。在漢密爾頓將軍(Ian Hamilton)指揮下，包括一個英國正規師、澳大利亞和紐西蘭部隊、一個海軍步兵師和少數法軍的一支陸軍部隊已在埃及集結。然而這支部隊不是準備從事兩棲突擊作戰，故一個月的時間花在重新裝備上。於是桑德斯有他所需要的時間作好進攻的準備，這就是1916年4月25日在加利波利半島所實施的攻擊。最後整個戰役失敗，協約國蒙受戰爭中最大的挫敗。結果是英國內閣的改組，包括邱吉爾的免職。

日德蘭戰役 下一次大規模海軍作戰是日德蘭(德國人稱為斯加基拉克)戰役，於1916年5月31日至6月1日爆發。在這次主要艦隊作戰前，戰爭已進行將近兩年，對這次終於發生的戰鬥，海軍的戰艦和訓練已實施約三十年之久。兩個艦隊一直採取守勢，但1916年初情勢使他們改變態度。被德國封鎖的俄國，蒙受的損失比被英國封鎖的德國更大。為打破這種封鎖，協約國必須控制波羅的海，更想能做到這一點，必須先把公海艦隊摧毀。大艦隊目前在較接近德國的英國東海岸有幾個適當的基地，較能推進必要的決定性行動。在德國方面，公海艦隊的司令被一位主張採取攻勢行動的舍爾(Reinhard Scheer)接任。舍爾計劃一系列的襲擊，所有的部隊包括潛水艇和齊柏林飛艇都將使用上。這些襲擊的目的是要把英國艦隊的分遣隊引誘出來，使其受到潛水艇和水面部隊的攻擊。

德軍的第一次襲擊是使用一支戰鬥巡洋艦部隊，在1916年4月25日轟擊羅斯托佛和雅茅斯。舍爾的下一個計畫是轟擊英得蘭，但

1916年的日德蘭戰役開始階段，德國公海艦隊離開亞德灣停泊地基地去襲擊挪威近海的協約國船隻和進攻英國的封鎖部隊。英國由於解讀德國無線電通信密碼，了解到此行動，於是他們的大艦隊出海進行中途攔截。到5月31日下午2時，兩個艦隊的位置如圖所示，此時，海軍上將傑利科爵士和海軍上將舍爾都不知道自己碰到敵方主力艦隊。



氣候惡劣，使他改為向北襲擊斯堪的那維亞海岸外的協約國船隻和可能進攻英國封鎖部隊第十巡洋艦戰隊。必要時，他取道斯加基拉克撤回。

公海艦隊有舍爾指揮的16艘新式和8艘舊式主力艦及希普指揮的5艘戰鬥巡洋艦，在5月31日清晨從亞德灣向北出擊參與此作戰，希普率領的軍艦先於舍爾的軍艦約50哩。由於英軍仍能解讀德軍的無線電密碼電報，大艦隊甚至先於德軍出海。傑利科率領的主力包括24艘無畏艦和3艘戰鬥巡洋艦以及配屬的輕裝部隊，於5月30日午後10時離開斯卡帕夫羅和因弗戈登。同時，海軍上將比提指揮的偵察部隊包括6艘戰鬥巡洋艦和4艘「伊麗莎白女王號」級的現代主力艦，也離開羅賽斯。兩個支隊分別向東行駛。5月31日下午2時，比提在傑利科以南70哩，如果此時他未發現德軍，他準備轉向北與總司令會合。傑利科和舍爾都不知道對方艦隊的主力在海上，因為舍爾曾採取預防措施報告要求港內的無線電監聽船收到所有發給他的訊息。

在比提轉向北航行前不久，他的一艘巡洋

艦看見東方有一團煙，經發現是來自被兩艘德國驅逐艦阻止的一艘丹麥貨船。這接觸引起戰鬥，下午2時20分，比提轉向東南，加足馬力，希望能抵達敵人與其基地之間。同時，希普獲悉這接觸，轉向西北部航向發展。掩護比提和希普的輕裝部隊此時向北方撤退，所以在下午3時25分兩戰鬥巡洋艦戰隊在沒有事前警告下彼此看見。比提的4艘主力艦在他後方幾哩。

為防止英艦到達他與舍爾之間，希普反向航行。由於雙方部隊在平行的航向上，於是約在17,000碼距離開火，並持續一小時。德艦的火力較有效，在下午4時6分擊沈戰鬥巡洋艦「不倦號」，4時26分擊沈「瑪麗女王號」。比提的旗艦「獅子號」像德國的「賽德利茨號」一樣，損壞砲塔。雙方其他的軍艦也遭到擊中。此時德艦領著英國戰鬥巡洋艦接近主力。德國主力艦在下午4時33分被海軍准將古迪納夫(William E. Goodenough)率領的第二輕巡洋艦戰隊發現，它是比提的先頭部隊，單獨適當地執行輕裝部隊的任務。比提保持他的航向直至下午4時40分，由於看見公海艦隊，他轉向北接近傑利科。他的4艘重主力艦，在此時把德國戰鬥巡洋艦置於砲火之下，繼續向南航行直至下午4時57分，經過比提旁邊，掩護他的後面。向北追擊持續到下午6時，其間古迪納夫曾在德國主力艦火力之下，但仍保持聯繫，並發送正確的報告。

此時，大艦隊的主力艦戰隊以東南航向接近，而海軍少將胡德爵士(Horace Hood)指揮的戰鬥巡洋艦則遠在東方。將主力艦從橫隊的巡洋艦隊形部署成長縱隊的決定必須同時在右方及左方分隊實施。由於這個決定視德方戰線的位置而定，傑利科延到下午6時14分終於從比提得知德國主力之正確位置時才發出它的部署信號。他向左部署他的戰隊，並採取向東的航向以到達德國艦隊與海岸之間。這調動歷時20分鐘，此時比提的巡洋艦越過部署之主力艦線，在它們的前面就



1916年5月，德國海軍在丹麥日德蘭半島附近海面攻擊英國軍艦，英國雖然損失慘重，但德國的制海權從此動搖。

定位。胡德在比提前面就位，而比提的4艘主力艦在大艦隊的主力艦隊後面就位。

當時希普所率的德國艦隊主力是在東北航向。胡德的戰鬥巡洋艦首先與德艦接觸，使它們陷於濃密砲火之下，在下午6時33分，使希普的旗艦「呂措號」失效。胡德的旗艦「常勝號」被德國戰鬥巡洋艦和先頭主力艦的火力擊沈。

雙方的主力艦開始交戰，德艦處於不利地位，整個英國艦隊越過它們的先頭部隊。下午6時26分，先頭的德國戰鬥巡洋艦被迫離開以免陷入圈套。下午6時35分，舍爾實施他著名的戰後轉（從後面採取波浪式的運動緊急撤退），這是他的艦隊時常進行的策略，並且進行得很成功，儘管碰到些阻攔。

能見度差，傑利科無法看見這逃轉而與敵人失去接觸。可是為了實踐他要到達德艦和它們基地之間的目的，他從向東改變為向東南的航行。舍爾成功地解脫自己後，為了某種不明的原因再次掉轉航向，向東回到戰場，幾乎與同時改成向南的英國戰線成一直角。

下午7時，德國艦隊剛才再度轉向東，就被不斷監視它的古迪納夫報告。幾分鐘後，在下午7時5分，英國戰鬥巡洋艦開始射擊，一些其他的主力艦很快也照樣行事。射程減到7,500碼，且此時能見度狀況對英國最有利。下午7時13分，舍爾在他被打壞的戰鬥巡洋艦繼續戰鬥和一艘驅逐艦的魚雷攻擊後面，再度以緊急撤退使他的主力艦擺脫不利處境。魚雷攻擊是成功的，因為傑利科命令在下午7時21分從南向東南轉移45°的方向。英國主力艦分隊在這航向維持14分鐘，直至德國魚雷通過它的航線，於是傑利科又返回到向西南的航向。在轉變方向運動時，傑利科失去摧毀德國艦隊的機會。

斷絕接觸後，德艦改變向南的航向。下午8時~9時，英艦一般是向西南的航向，先頭的戰鬥巡洋艦在德艦轉向西逃前再度與之接觸並成功地作了一些打擊。白晝將結束時，傑利科決定不再致力於恢復接觸，晚上9時，了解到他是在德艦與它們的基地之間，並處於第二天早晨戰鬥的有利位置。他使艦隊在夜間採取向南航向，將一個輕巡洋艦戰隊置於先頭，而用幾艘驅逐艦掩護其後方。下午9時30分，英國各主力艦戰隊處在德國公海艦隊以東約10哩處，而英國多戰鬥巡洋艦約在它之前5哩處。

舍爾只知道英國艦隊在他東面，決定突破戰線回到他的基地。把他最重型的軍艦作前鋒，他向東南航向行駛，並發布命令不顧損失堅持下去。結果是晚上10時到凌晨2時，發生一連串的混亂且極為慘烈的夜間遭遇戰。當德艦強行通過英國輕裝部隊時，留下燃燒中艦艇的一道艦跡，酷似舍爾旗艦上羅盤所示的航向。兩艘英國主力艦看到此戰，但沒有報告，並且傑利科本人沒有理解到在船尾砲火的重要性。直到凌晨5時40分，他才知道德國艦隊已經逃逸。6月1日中午時分，舍爾停泊在亞德灣，所有進一步作戰的機會已失，大艦隊駛向其基地。

包括250艘艦艇的日德蘭戰役，曾經是而且可能將是海軍史上規模最大的戰役，也是最無決定性和後來研究最多的一個戰役。每一艘軍艦——甚至在戰鬥的高峯——幾乎都保存有一切關於航海、軍械、推進機器和傷亡情形等事件的紀錄。戰鬥期間，約發送1萬件文電，戰後曾製作300份作戰報告。有充分的資料可用以找出65%的大口徑砲命中位置。資料之豐富導致該戰役在海軍界所受之重視遠超過它應得者。在飛機和潛水艇改變

海戰的整個性質後，戰線交戰的神話又保存二十五年。無決定性的結果應已顯示出科技的進步已超過指揮官控制部隊的手段，使用蒸汽機的海軍戰術準則尚未充分發展。

雙方顯示不能為偵察和警戒的目的適當使用輕裝部隊。德軍在槍砲和軍艦管理方面占優勢。因堅守攻勢原則，舍爾從一些危險的環境解脫他的艦隊。傑利科因執著於他主力艦的安全而錯過一次從事決定性戰鬥的機會。結果是德國艦隊仍因其潛水艇而成為一個堡壘。英國在對抗德國潛水艇急需時，卻被迫將大量的輕裝艦艇保留在大艦隊。或許更重要的是，仍然阻礙波羅的海的公海艦隊，加速俄羅斯的毀滅和繼之而起的共產主義。

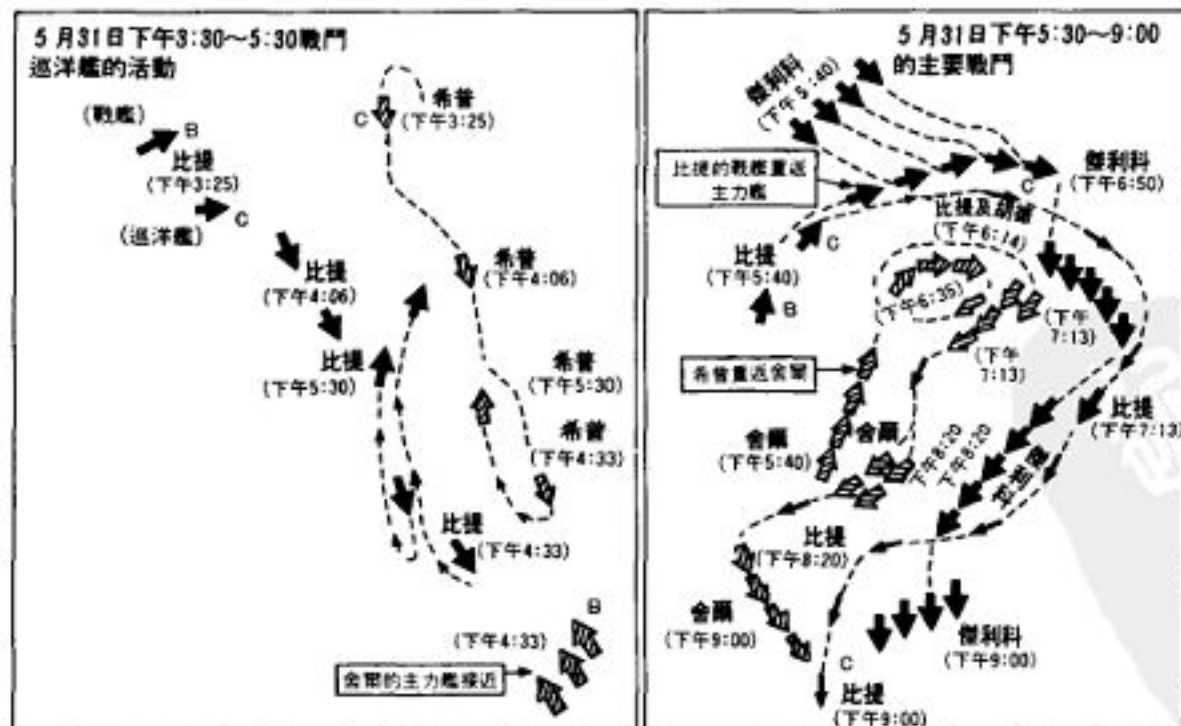
參見JUTLAND, BATTLE OF.

協約國對德國的封鎖 日德蘭水面戰鬥幾乎平息後，海上戰爭成了對貿易的戰爭；它如同海戰一樣，是一種形式的經濟戰。因此，一次大戰的歷史不僅包括陸上和海上的戰爭，而且包括對貿易的戰爭，海外貿易主要對英國和德國的經濟生活及戰爭潛力極關重要的。此一對付海上貿易的戰爭可分為：(1)協約國對德國的封鎖，包括管制與這個國家毗鄰的中立國的貿易；(2)德國潛艇戰和協約國對它的防禦。協約國對德國的封鎖分為兩個不同時期。第一期持續兩年半時間，這時美國是個中立國。這時國際法仍有某些效力，但當美國成為協約國一方的交戰國後，法律觀點被排除。在協約國看來，這種作法被德國無限制的潛艇戰使其正當。

世界的海洋被海軍哲學家馬漢(Alfred Thayer Mahan)描述為被交戰國和中立國用於戰爭的一大片公地。因此，產生一套習慣法(一般稱為國際法)用以進行戰時海上貿易。此法規定交戰國有權俘獲敵人的商船，阻止進出敵方港口的貿易，以及沒收在海上所發現將由敵人用於戰爭目的的貨物。為完成這些目的，交戰國的軍艦有視察和搜查的權利，亦即有權攔阻所有的船隻以確定它們的國籍和了解它們是否在突破封鎖或攜帶違禁品。然而，在海上的私人貨物不致被立即沒收，必將在一個海事法庭(通常稱為戰時擄獲物法庭)判決。

十九世紀和二十世紀初期，曾致力於以濱海國家間的協定使此國際法成為成文法。1856年的巴黎宣言廢除私掠對方商船的規定，宣布封鎖是有約束力的必須有效，同時保護所有中立國的貨物，違禁品除外。1909年的倫敦宣言想為違禁品下定義並加以指定。絕對違禁品包括軍用物資，有條件的違禁品是可用於戰爭目的；而免稅的進口貨物包括生棉、肥料及礦沙等，不可以宣布為違禁品。

巴黎宣言和倫敦宣言都未曾考慮到現代戰爭所發生的變化。海軍武器和潛水艇、魚雷和水雷已使老式的嚴密封鎖及海上視察與檢查不可能實施。在現今總體戰觀念下，一切商品都被認為具有軍事價值。最後，德國在陸上毗鄰幾個歐陸中立國，它們與德國間的貿易，一



1916年的日德蘭戰役 最後階段，第一次戰鬥發生在比提少將和希普少將的偵察部隊之間。希普想引誘比提向南航行到達舍爾指揮的主力處。比提及時發現舍爾，調轉航向，反而想引誘舍爾到傑利科的主力艦所在位置。雙方主力艦隊在下午6時許相遇，相互交火直到天黑。同時，傑利科成功地到達舍爾和他的基地之間。在黑夜裏，德軍突破英軍的部隊逃到亞德灣泊地。雙方遭受嚴重損失，但未喪失戰鬥力。此後，德國公海艦隊未再出現。

支海軍部隊是無法阻止的。

於是，主要濱海國家英國只好採取新的方法以切斷同盟國——特別是德國——的海上貿易，以及防止戰爭物資以貨物的形式從海外運送到這些國家。這在最終是以一套貿易管制辦法實現，賦予「封鎖」一詞新的意義。用這種新形式，施加經濟壓力與其說是直接由海軍艦艇擔任，毋寧說是由制海權使得成為可能的一套限制辦法執行之。1915和1916年，這些新形式的限制或封鎖逐漸發展成下列五類：

(1)港口檢查代替過去的觀察和搜查。現代武器的危險性和所載貨物的體積與種類使得舊式海上檢查方法不可能進行。因此，英國巡洋艦指示中立國可疑的船隻進入港口以便檢查。這些港口是通過英吉利海峽進行貿易的崗丘；以及向北路線上的奧克尼羣島的刻瓦耳有一個巡洋艦隊駐紮在那裏執行新的制度。

(2)配給是准許毗鄰德國的歐陸中立國僅獲得足供它們自己使用的補給品的方法。基於精確的統計辦法，英國據獲物法庭判決「基姆號」輪船的豬油量載往丹麥遠超過該國正常進口量後，依法予以制裁。

(3)以保證書或准運證形式的書面許可證給予從美國或其他中立國航行到歐洲的中立國船隻。准運證證明貨物的內容，因此可以加速船隻的檢查。大多數中立國海運公司，除瑞典的公司因其政府禁止這樣做外，在配給及檢查方面與協約國合作並接受准運證。瑞典在經濟上仍然與德國有聯繫，同時各協約國也不能忘記它橫阻在它們自己與俄國的交通線上。

(4)黑名單是經由協約國的情報或郵電檢查所獲悉與同盟國通商的公司名字的出版品。中立國的船隻被禁止運輸它們的貨物。

(5)船上煤倉的管制，即供應英國煤予中立國船隻的管制是使其他管制可能辦到的大棒。英國不僅供給歐洲國家工業和商業用煤，而且控制大多數的加煤站。（此時，美國煤還不足以與英國的產量競爭。）

1916年初，這種新形式的封鎖變得有效。開始時為沒有機構的極佳法規變成封鎖部之下的極佳手段。同盟國開始感到纖維、石油、脂肪、潤滑油和肥料的短缺。加之1916年農作物歉收，使平民遭受很大的苦難，雖然這些國家的軍隊從未感受過武器或補給品的短缺。

當美國於1917年4月參戰時，它對貿易實施的限制是它仍為中立國時協約國從未嘗試過者。現在的管制能影響來源，大多數封鎖機構可予廢除。1912年秋，同盟國被剝奪一切外國供應品。

像美國南北戰爭中對南部邦聯之封鎖一樣，協約國封鎖德國對最後勝利之貢獻難予評估。勝利當然絕不可能完全靠經濟圍堵獲致，但當同盟國軍隊開始戰敗時，其崩潰是隨著損失所造成的民心士氣崩潰而來。德國在

戰前擴張其工業經濟時，它曾對經由海外貿易獲取糧食及原料依賴太重。一次大戰的教訓是，它必須從歐洲大陸獲取這些必需品。

對德國的封鎖本質上是一種形式的經濟戰，但它是基於英國海軍維持一百多年的管制。然而，英國海軍的武力達不到的地方，經濟戰就失敗，像在波羅的海就不能控制瑞典，在黑海就不能控制羅馬尼亞。

參見 BLOCKADE: CONTRA-BAND; PRIZE.

德國潛艇戰 德國對協約國封鎖的反應是使用它的潛艇攻擊商船。為了正確地認識此潛艇戰對英國的一種封鎖，必須記住某些事實：

(1)英國五分之四的食物、除煤炭外所有的原料及二分之一的鐵必須進口。

(2)英國的戰爭計畫是假定大艦隊能抑制公海艦隊將能維持制海權的，從而維持海上生命線。因此，協約國可進行對德國的封鎖，而不必顧慮報復。

(3)制海權使協約國能依賴美國的資源，而不讓德國獲這些資源。因此，美國成了戰爭中主要的甚至具有支配作用的力量。

(4)任憑公海艦隊的規模和效率，德國人單靠水面部隊不能改變戰前海軍情勢。

(5)潛艇特別適於攻擊不列顛羣島入口處之大量集中的船隻。

1914年9月，「U-9號」在幾分鐘內成功地擊沈三艘巡洋艦，大開德國軍官對潛艇潛力的眼界。早在是年11月，德國海軍當局便建議使用潛艇對付英國海上貿易。然而，德國的政治觀點是潛艇戰雖沒有法律上的阻礙，但著手此新型作戰的決定僅當歐陸的軍事地位鞏固，對可能的結果不會有疑問時才能作成。

1915年2月，西線戰事處於僵持狀態，顯然戰爭將不會是參謀本部所計劃的短期戰爭。1914年11月，英國宣布德國的海上入口處是戰爭區，禁止商船進入。此外，違禁品的清單擴大到甚至包括穀物。德國人知道這種經濟壓力將會增加，他們的國家成了被圍攻堡壘，正是此認知導致他們決定在戰爭中使用潛艇對付協約國的海運貿易。1915年2月4日，環繞不列顛羣島的水域被宣布為戰爭區（2月18日生效），在那裏潛艇可攻擊敵人的船隻，中立國的商船航行時若遇險將須自行負責。

潛艇不能遵循為巡洋艦對貿易作戰所採用的國際法規則，因它僅能靠無預警地擊沈船隻以確保它自身的安全。德國的領袖們沒有重視世界輿論對他們單方面採取改變戰爭規則以適應新武器的反應，特別是美國的輿論反應。他們試圖辯護其立場，以英國是第一個違反國際法者為理由，但他們未認識到英國的政策給中立國有選擇的餘地，而他們自己僅提出一個最後通牒：停止與協約國貿易，否則就冒生命和財產的損失。

唯一強大得足以抵抗德國對國際法新態度

的國家只有少數商船，但美國的輿論對新戰爭最終將會導致的生命損失感到震驚，美國政府對它的公民在國際法保護下旅行的權利上拒絕讓步。

1915年5月7日，「盧西塔尼亞號」被擊沈，128名美國人喪生後，曾提出三個照會德國政府注意美國的輿論。當柏林道歉並對兩艘被毀美國貨船提出賠償（德國人聲稱是誤會造成擊沈的）時，初次顯示有讓步的趨向。8月19日，英國定期客輪「阿拉伯號」被擊沈，類似「盧西塔尼亞號」被擊沈的情況，在美國能夠爭取任何行動前，德國要求威爾遜總統等待正式調查。9月1日，德國政府提出資訊，「阿拉伯號」因失誤被毀，是發生在德國指揮官已奉指示沒有警告和沒有給乘客提供安全不得擊沈客輪之後。然而，1916年3月24日，英吉利海峽輪船「索塞克斯號」被魚雷擊中，致幾名美國人喪生。在簡短的通信交涉後，4月18日，美國政府要求保證不再沒有警告和不顧船上乘客的安全而擊沈船隻；並威脅如果不給予這種保證，就欲斷絕外交關係。面對一項最後通牒，德國政府讓步，但在5月4日的答覆中包括一份聲明，希望美國政府說服英國也遵守國際法規則。美國政府拒絕承認有條件地維持公民權利，於是事情就擱置起來直至1917年1月。

在這些事件的背後存在著德國政府內部的爭論。以海軍上將提爾皮茨為首的海軍部門認為，戰爭進行得愈激烈，就能愈快結束。英國的經濟生活既然全靠航運，這一方面打擊它是德國海軍的職責。總理貝特曼-霍爾韋格認為獲得外交成功是他的職責，這個觀點得到皇帝的支持，一度占優勢。1916年3月16日，提爾皮茨辭職。海軍上將舍爾拒絕使用潛艇在國際法所要求的限制條件下攻擊接近英國的商船，而將它們撤回使用於攻擊軍事目標。在地中海和阿干斯斯克外的白海，攻擊商船的潛艇戰在限制條件下繼續獲得相當大的勝利。



英國客輪「盧西塔尼亞號」於1915年5月7日遭德國潛艇擊沈，是促成美國參加一次大戰的導因之一。圖為翌日《紐約論壇報》以頭版刊登此一消息。

海軍的潛水艇政策是德國人民所贊成的，他們希望以任何可能的方式打擊英國。1916年底，顯然德國不可能贏得戰爭。在德國提出的和平談判遭協約國拒絕後，海軍得到陸軍元帥興登堡和魯登道夫將軍強有力支持。總理默許，德國政府於1917年1月31日宣布在2月1日後恢復無限制的戰爭。美國政府別無選擇，只有於2月3日斷絕外交關係，在美國船隻受到幾次攻擊後，於1917年4月6日對德宣戰。

德國決定採取無限制潛艇戰是基於下述之假定：(1)六個月這樣的戰爭將迫使英國求和；(2)在這個期間內，美國將不可能成為嚴重的軍事因素；(3)即使如此，德國潛水艇將阻止美國軍隊到達法國。這些假定沒有一個證明是正確的，但直至戰後美國人民才知道他們已接近失敗。1917年春，離開英國的每四艘船中就有一艘回不去，當時的海軍總司令海軍上將傑利科承認到11月戰爭會失敗。

英國得以拯救是靠護航制度和德國過於自信。採取護航艦而非巡邏區的政策已由皇家海軍一羣年輕軍官鼓吹相當時日，但直到獲得美國駐歐洲水城部隊司令海軍少將席姆茲(William S. Sims)的贊同，他們才能克服他們高級軍官的反對。德國人相信一種全面出擊將在幾個月內造成航運的嚴重損失，而不願作長期的持續攻擊。所有可利用的潛水艇均派至海上，保養時間縮短，潛艇建造中止。然而，1917年秋這場賭博失敗，1918年恢復建造已為時太晚，影響結局。

其間對德國從事攻擊每一個潛艇單位，協約國召集二十個單位來反擊。潛艇損失的報告顯示，39%被巡邏船擊沉，30%被水雷擊沉，8%被潛艇擊沉，飛機屈居第四位。德國潛艇部隊的傷亡數高達50%。儘管如此，潛艇人員沒有參加主要導致德國投降的艦隊內之兵變。他們直到最後仍然是忠貞的。

船舶的適當分配對英國的拯救幾乎和護航制度、反潛武器及德國的過於自信同樣重要。除了由潛艇所造成的損失外，大量的英國船舶必須從貿易收回作為軍用。戰爭早期的造船計畫主要更致力於海軍艦艇，直到1918年商船的建造從未能補償損失。戰爭初期不可能做到船舶的任何形式分配，不同的利害關係使彼此的要求發生抵觸。然而到1917年大多數商品為政府所控制，才有可能設立一個船舶管制機構由如陸軍部、貿易委員會、軍需部和糧食部使用單位派代表參加。提供戰爭保險以吸引中立國商船繼續與協約國貿易。1917年，所有濱海國家(除荷蘭外)允許使用它們的船隻，而荷蘭船隻按照國際法規定之戰時非常徵用權予以接管。美國成了交戰國後，在美國港口拘留的德國船隻被納入船舶集用場內。

美軍在海戰中的角色不顯著。海軍單位是作為英國海軍特遣部隊的一部。美國的驅逐艦在昆士頓、愛爾蘭海外作戰，其他各型的巡邏艦艇在別處執行任務。美國的運輸艦運送

大部分美軍至歐洲，儘管向協約國要求船隻，並不是主要部分。一個主力艦分隊加強大艦隊，另一個主力艦分隊停駐在愛爾蘭的班特里灣，掩護布勒斯特和聖那晒的卸載港。

簡而言之，德國的無限制潛艇戰雖然似乎造成協約國的失敗，但使美國站在它們一邊。護航制度擊敗潛艇使得有可能運送200萬美國軍隊到法國，即足以彌補俄國軍隊的崩潰和保證協約國的勝利。

14. 空戰

一次大戰空戰中的主要抗爭國是德國、法國和大英帝國；義大利、奧匈帝國、美國和俄國扮演較小但並非無關重要的角色。在這些強國裏，德國在新的空中戰爭中準備得最充分，一如它對陸上傳統戰爭的準備一樣。德國人有條不紊地和勤奮地為可能預見到每場戰爭事宜作準備，而英國人在睡覺，法國的將軍們鼓吹以決心和刺刀將能獲得勝利。而且，德國是一個高度工業化的國家，擁有為空中機隊所需要的種子：飛機工廠、熟練的工匠，以及比它的敵手更強的飛機和引擎設計。

法國在空戰能力方面居第二位。它的人民對巴黎附近萊特兄弟的第一次歐洲飛行表現很大興趣，對巴西人桑托斯-杜蒙特(Alberto Santos-Dumont)的功績反應熱烈，並對它們自己的航空先驅如布萊里奧(Louis Blériot)、法爾芒(Henri Farman)等人極感榮耀。而且，法國的飛機數量和飛機製造廠的規模與數量方面並不遠落德國之後。

英國僅有較少數的早期優秀飛行員和引擎製造商。它的航空工業很落後，以致1914年8月它派往法國的首批五個航空中隊(當時它所擁有的全部空軍)大都是裝備法國設計的飛機和引擎。同時，它是一個高度工業化國家，擁有大量的技術熟練工人。

奧地利和義大利的空軍不甚重要(義大利到1915年5月才成為交戰國)，雖然義大利人首次在戰爭中使用飛機，在1912年征服利比亞期間用它們向阿拉伯部落投下幾顆粗製的炸彈。俄國實驗過罕有的大飛機，但未能獲得很大的成功，它們的小型空軍主要是由法國飛機組成。

雖然曾經有兩個美國公民萊特兄弟(Wilbur and Orville Wright)作過首次成功的重於空氣(飛機)飛行，但一般而言，尤其是在1914-16年的歐洲空戰，美國對航空始終保持令人驚奇的冷漠態度。即便在1916年由第一航空中隊(裝備16架訓練機)隨同潘興准將的遠征軍進入墨西哥顯出明顯的缺點，也未能引起軍方或工業界領袖們採取改正行動。因此，當美國最後於1917年4月對德宣戰時，它沒有一架作戰飛機。美國的飛行員不得不在法國和英國的學校受訓，駕駛法國和英國的飛機。

當一次大戰主要空戰發生在法國戰場時，軍事航空在義大利北部的作戰中也扮演一個重要角色。德國有效地使用飛機沿著東線打

敗俄國；艾倫比將軍(Edmund Allenby，後為艾倫比子爵一世)在巴勒斯坦使用空軍對付土耳其軍仍然是在機動作戰中適當使用飛機的典型範例。

一次大戰的航空方面可以藉考慮空戰的基本要素——人員、機器、編組和戰術——獲得最佳的了解。

人員 人員一直是戰爭中主要因素；他發動戰爭、指揮戰爭、執行戰鬥，以及設計與製造武器。在任何軍事作戰中，領導者同樣是非常重要的，但一次大戰發現其羽翼未豐的空軍實際上沒有領導人。軍事航空史還不到十年。軍事史和軍事學說中充滿偉大陸軍將領和著名海軍將領的戰例，但在所有的戰爭年鑑上沒有一頁關於空軍作戰計畫和實施。軍官和士兵如裝備一樣沒有受到考驗。領導階層必須由有能力者和作戰倖存者建立。

從一開始，這種挑戰吸引來自三軍其他兵科和平民中有膽量和精力的人。相對雙方軍隊的飛行員是志願者，從體能合格和熱中此種新戰爭冒險的人中選出。他們乘坐脆弱的、馬力不足的飛機進入一個奇異的不同戰場，那裏的風、天候和缺氧等自然力較人類的敵人更易致命。沒有戰壕保護，僅在廣闊無垠的天空裏偶爾有點雲霧或太陽眩光暫時作為隱匿，沒有一個安全的地方可以躲藏。飛行員經常單獨戰鬥和死亡。即使在訓練中也充滿危險，飛行員在訓練中喪生者較戰鬥還多。空戰所吸引最具代表性的戰鬥類型是拉法葉飛行小隊，由美國的冒險者和理想主義者組成，志願在戰爭初期的法軍中服役，並創立優異的戰鬥紀錄。

經過此嚴格考驗而產生的空軍指揮官大都年輕、熱心和積極進取。他們之中的傑出人物無疑是英國的特倫查德少將(Hugh Trenchard，後升任空軍大元帥)，現被公認為現代空軍的創始人。他是一位有才智、有洞察力、有辦法和能提出自己觀點的指揮官，創立皇家空軍成為歐洲最有效率的空軍。法國的杜瓦爾准將(Maurice Duval)、德國的專家霍普納中將(Ernst von Hoeppner)及義大利的杜黑上校(Giulio Douhet，後升任少將)都獲得有技巧的空軍指揮官和未來空權重要的先知者之美譽。米切爾准將(William Mitchell)在法國指揮美國空軍部隊的作戰中顯示相當大的才能；他是特倫查德的一個虔信門徒，後來窮畢生之力鼓吹飛機是未來戰爭的決定性武器。

最初，空戰完全是個人的事。飛行員保存他們擊落飛機的得勝紀錄，在協約國空軍部中有擊落5架或5架以上敵機的光榮飛行員被稱為空戰英雄。有些人成了傳奇人物，如加拿大的畢曉普(William Avery Bishop)；法國的空戰英雄居內梅(George S. Marie Guynemer)，他不重視策略，經常以機頭向前正面攻擊；德國的「紅騎士」李希霍芬(Manfired von Richthofen)；英國要命的鮑爾(Albert Ball)；美國的魯夫伯里

(Raoul G. V. Lufbery)和里肯巴克(Edward V. Rickenbacker)；以及曼諾克(Edward Mannock)、鮑爾克(Oswald Boelcke)、殷美曼(Max Immelman)、方克(René Fonck)、路加(Frank Luke)和其他許多人。

較少宣傳因而鮮為人知的是執行單調但卻重要的修正砲兵射彈、拍攝敵方陣地及深入敵後偵察等任務的飛行員與觀測員。他們那簡陋的飛機常成為敵方戰鬥機飛行員擊落的犧牲品。轟炸機的機員白天受敵方戰鬥機和高射砲的攻擊，夜間冒著天候和導航的誤差(他們的儀器很少又簡陋)的危險，也做著不大受人注意的工作。可能最危險的飛行人員任務是觀測氣球上的人員，在他們觀察敵人明顯的活動和指導砲兵射擊時，這種氣球是懸浮在沒有防禦的空中。

在下面泥淖中血腥格鬥的上空，經由執行這些危險的任務，穿過表現古代戰爭中騎士風度之一線希望。在一次空戰中，一個武器發生故障的敵人可能被饒恕(即使較少見)。信息可能被投落在敵人的機場上，告訴從那裏起飛後失蹤一個飛行員的命運。一般的飛行員可能有時會被指控違紀，但他通常仍然是一名完成戰備、自立自強的戰鬥員。

機器 一次大戰中的大多數空戰是由比空氣重的機器(飛機)執行。然而，所有的軍隊都廣泛使用較空氣輕的觀測氣球，他們也大都經驗過各種類型的飛船。德國人在這最後提及的方面完成傑出的工作，發展出一隊大型硬式的飛船(著名的齊柏林飛艇)。有長距離巡邏的載重能力(其中的一艘於1917年11月在保加利亞與非洲東北部之間成功地不著陸飛行96小時和4,225哩)，這些予人印象深刻的飛行器初期獲得相當大的成功。然而，它們的體積和速度較慢使它們對協約國不斷改進的戰鬥機和高射砲日益脆弱，而且它們缺乏結構上的強度以抵抗嚴重的暴風雨。這些缺點導致它們逐漸被淘汰。

一次大戰開始時，典型的軍用飛機是沒有武裝，速度緩慢，脆弱而不堅固，以及機械性能上的不可靠(幾乎未超過實驗階段的水準)，僅能攜帶足夠作短距離飛行的燃料。準確的數字無法獲得，但可能初期交戰國能供作戰使用的飛機總共不到2,000架。此外，在1914年運作大多數所謂的飛機工廠(相信德國約有12座，法國8座，英國6座)僅是一些小工廠，僱用幾百名技術工匠。飛機的製造主要基於實驗辦法，大部分用手工完成。無法與該時期提供海上與地面部隊武器的造船和軍械工業設施相比。飛機引擎缺乏效率，對所產生之動力而言太重，平均每一馬力需6~8磅重的引擎。

從此一原始階段起，戰爭的殘酷需要和愈來愈認識空戰的潛在重要性很快就導致飛機設計和生產的重大改進。1914年，難以區別的通用飛機開始發展成供特定任務用的幾種新型飛機。快速戰鬥機一般是單人座艙(雖然

英國最有戰鬥力的戰鬥機中有些是雙人座艙)用來追擊其他飛機。這些戰鬥機如法國的紐波爾(Nieuport)和斯佩德(Spad)、英國駱駝(Camel)和德國的福克爾(Fokker)，分享有駕駛它們的空戰英雄的名聲，並可能是該戰爭最令人難忘的飛機。雙座的偵察機飛行速度較慢，但通常航程較長；1918年，德國的偵察機能在較大多數協約國戰鬥機為高的高度執行任務。它們常帶特殊的照相機對敵人陣地進行空中攝影或用原始的無線電裝備指導砲兵射擊。

在西線爭取空中優勢的競爭使得雙方一系列改進飛機。速度更快，最大飛行高度向上推進了，爬高的速率增加。空戰顯示出飛機的品質和性質較總的數量更為重要。空中優勢隨著新型飛機的引進和利用它們特殊能力的戰術而在雙方間變換。例如，1916年，英國人控制桑河戰場的 sky；九個月後，1917年春，霍普納從他們手中奪去。就整體而言，雙方的飛機旗鼓相當，在飛機和引擎製造方面都不能維持任何明顯的優勢，雖然德國人可能被認為有較大的科技才能。

1915年，機關槍成了飛機上的標準武器，雖然如何安裝這些武器以獲致最有效利用它們的火力的問題花了相當多的時間才解決。為了在推進器上面向前射擊，有些戰鬥機攜帶的輕型機關槍(如英國的劉易斯機槍)是安裝在上翼的中央。一名法國飛行員把機關槍安裝在座艙的正前方，以便能直接通過飛機推進器的旋轉葉片射擊，而獲得較大的命中精確度。這使他只要把他的飛機對準敵人就可使他的槍瞄準；推進器的內層輕裝甲為該重要部分提供對打來的子彈切合實際需要但不嚴密的保護。德國的技術是藉發展一套機械聯動裝置，使推進器的轉動與機槍的射擊率同步，而取代上述陳舊觀念。這種方法不久被協約國仿效，並成為戰鬥機上的標準裝備，雖然有些飛機仍然保持機槍於上翼上。偵察機和雙座艙戰鬥機的武裝不同：通常飛行員有一挺或兩挺固定機槍像戰鬥機上的安裝法一樣，他的乘員有一挺或多挺可移動的機槍。由於日益重視全面保護，其中之一的安裝法可能使位於後座艙底部發射。少數特殊戰鬥機擁有重機槍，甚至輕型砲；飛機的裝甲第一次試驗性出現。

1917年，飛機工業開始發展必要的技術以生產旨在用來轟炸的大型飛機。以前，一些偵察機曾被修改以便在翼下掛輕型炸彈。較小的炸彈放置在座艙內，希望從飛機邊上垂下；法國曾作過嘗試，但放棄由飛機撒下一羣小鋼矛的想法。有些新的轟炸機(英國生產的DH系列)仍然是修改作偵察機。其他大型的而速度慢的雙翼飛機，如英國的佩奇(Handley Page)轟炸機、義大利的卡普羅尼(Caproni)和德國的哥達(Gotha)等。佩奇轟炸機生產太晚而未能空戰中扮演重要角色，它能帶16枚112磅的炸彈和能作八小時飛行的燃料。這些轟炸機又分為白晝和夜間

轟炸機。一般而言，前者較輕，速度較快；後者速度慢，但能攜帶大得多的炸彈裝載量。

當然，此飛機數量、種類和能力增加僅能經由飛機工業的空前發展而獲致。法國和英國穩定地發展，尤其是法國的努力(儘管為飛機和引擎種類的複雜性所苦惱)，指導得非常好，致使法國既能供應自己的需要，又能給它的盟國供應大量極佳的飛機。德國由於起步早及有廣泛的工業基礎，直到1918年不是超過法國就是超過英國的產量。此後，原料日益減少，兼以德國陸軍需要大量彈藥，致使它那有效率的飛機工業趕不上它戰鬥中的損失。

美國的飛機工業是在美國參戰後不得已而匆忙從頭建立起來的。根據與它的盟國協定，美國供應它們的飛機工業所需的原料(針、木樑、亞麻布、化學製品、燃料和潤滑油)；交換條件是英國和法國訓練美國飛行員和機械師，法國為美國第一批航空中隊提供飛機。由於戰鬥機發展這樣迅速，任何一種挑選的型式在美國能生產前將會過時，故進一步協議由美國為所有協約國生產DH-4(一種由英國設計的結實飛機用作偵察機和輕轟炸機)；此外，發展和生產大量的新型引擎(名為自由引擎)以滿足自己DH-4的生產及法國與英國的需要。美國的生產太晚而未顯出重要性，但如果戰爭繼續進入1919年，它將會是一個相當大的因素。

到戰爭結束時，將近8,000架協約國的飛機堂堂對抗3,300架敵方的飛機。駕駛這些飛機的人員後面是在戰線後方的勤務區和修理庫內多得更多的機械士、軍械工和補給人員。在了解這個時期的飛機在作戰時只能耐用幾週後，它們的工作的重要就可想而知。此後，即使飛機沒有毀壞，也通常需要廣泛的修理。一個重要的數字可用來說明這事實：英國有1,300架飛機在第二次桑河戰役初期支援它們的軍隊。當戰鬥在幾週後結束時，原有的1,300架飛機中的1,100架已被毀或受損而需要補充。

值得注意的是，雖然一次大戰的主要重點是以空戰支援軍隊，但與之競爭的海軍在不斷發展它們的自身航空單位以從事海上偵察射擊，指揮和用炸彈攻擊潛艇與水面艦艇。最初所用的飛機是水上飛機，從既設的海軍基地執行任務。後來，主力艦和巡洋艦開始攜帶一架或更多架輕型飛機，快速商船改裝成水上飛機航空母艦，能伴隨艦隊從事長時間的作戰。由於水上飛機缺乏陸上飛機的速度和機動性，英國終於發展出第一艘現代航空母艦(1918年10月服役於皇家海軍)，既能彈射又能收回陸基飛機。在戰爭期間，海軍航空最重要的任務也許是反潛工作，對此工作飛船證明是很成功的。

編組 1914年，對陸軍和海軍而言，飛機仍然是一種新穎及未經證明的輔助物。它預定的任務是觀測、偵察和傳令工作；由於缺乏更明確的分類賦予它們，一般以為這些職能是傳統軍事通信聯絡系統的延伸。因此，德

國人把他們的空軍單位與鐵路部隊和通信部隊編成交通部隊，而法國陸軍和海軍分別把他們航空單位作為通信部隊的下屬單位管理。在美國，當空軍設立時，軍事防空在1907-08年是通信部隊的職責。(1917年6月，潘興將軍曾從通信部隊派遣航空單位到法國服役，改組他們為美國遠征部隊的航空隊。)英國採取大不相同的作法，把所有航空單位合併為皇家飛行部隊，但在1914年7月1日戰爭剛爆發之前，這個部隊就解散。皇家海軍創立自己的空軍，稱為皇家海軍航空隊，同時皇家飛行部隊僅成為英國陸軍的航空兵種，與騎兵、步兵以及其他戰鬥兵種的地位同等。

隨著戰爭進展及軍事航空的重要性更穩固地建立和獲得更普遍的承認，它的管理逐漸轉移到較高階層。英國又成了先導者。1918年，主要因德國對倫敦空襲(開始時用齊柏林飛艇，以後用哥達轟炸機)，人們普遍對英國的防空不滿，致引起國會內的抗議。皇家飛行部隊與皇家海軍航空隊間的合作有限，而且這兩個單位對現有飛機、引擎和人員的供應取得很厲害。依陸軍中將斯穆茨(Jan Christiaan Smuts，他得到他的同僚邱吉爾强有力的支持)領導的一個委員會的建議，1917年12月在英國政府內設立一個獨立的空軍部。這使他的首長空軍部長在戰時內閣裏成為陸軍部長和海軍部長的同等伙伴(至少在理論上如此)。此外，1918年4月，皇家空軍飛行部隊與皇家海軍航空隊又合併為皇家空軍，被賦予和皇家海軍及英國陸軍同等的地位。

法國和德國繼續保持它們的航空隊為陸軍和海軍的建制單位，但兩國都設立次內閣的職位(助理部長或次長)以協調諸如引擎與飛機打造、人員分配和軍用航空預備訂等事務之管理。

在美國，1918年5月一連串臨時性改組終於把通信部隊的航空組改變為獨立的航空隊，但把必要的職權分配給軍事航空署和飛機生產局。三個月內，飛機生產陷於極端混亂，以致設立一個第二助理陸軍部長的職位，俾提供一個有充分權力官員來整頓。同時，這位助理部長兼任空軍航空隊司令，因而能全盤處理軍事航空問題。

在戰鬥方面，各空軍部隊的編組很相似。每個國家的三軍總司令都有一位高級空軍軍官擔任有關一切軍用航空事務方面的顧問。因此，在美國遠征軍內(根據法國和英國的經驗組成)，潘興將軍的航空隊是由巴特里克少將(Mason M. Patrick)指揮；在巴特里克將軍之下有米切爾將軍為他的作戰助理，福羅依斯准將(Benjamin D. Foulois)為他的訓練和補給助理。在次一較低指揮階層，每個軍團司令有一名航空軍官為他的參謀。這些軍官為他們各自的指揮官協調空戰、協商機場和分配補給品與補充兵源。

空軍的基本戰術編組是中隊，通常僅由一種飛機組成，故命名為戰鬥機中隊、偵察機中

隊、轟炸機中隊或勤務中隊。戰鬥機中隊約裝備18架飛機，偵察機和轟炸機中隊裝備12架飛機。一個戰鬥機中隊將有20~25名飛行員，偵察機和轟炸機中隊多達50人，包括觀察員和轟炸員。此外，每個中隊有100~150名地勤人員。勤務中隊負責作戰中隊的後勤支援。

空軍中隊通常被指派去直接支援軍團及接受其作戰管制，在那裏(如上所述)他們的作戰將由有關的航空參謀官協調。隨著戰爭的進行，產生更大和更具彈性的空軍部隊的需要，於是空軍中隊將組成空軍大隊，這些大隊有時組成聯隊。在最高潮時，1918年，法國人從他們困難的軍團所能抽調的大多數飛機編成一個有432架戰鬥機和193架轟炸機的空軍師，從而建立一支強大的機動部隊，隨時能調動到西線任何地方應付緊急情況或擴大利用的機會。

1918年，特倫查德將軍成立他那有名的獨立航空隊(平均兵力約75架轟炸機、49架夜間重轟炸機和16架戰鬥機)，其任務為轟炸德國戰線後方的鐵路和工業中心。這是首次建立的戰略空軍部隊。由於氣候惡劣和損失慘重，妨礙它公認的主要任務，但它仍提供強有力的預備隊。(值得注意的是，這支部隊未使用大規模的空中攻擊，諸如在第二次世界大戰中變得非常見者。)

1918年10月，特倫查德正在建立協約國國際獨立空軍部隊，由所有各協約國空軍的分遣隊組成，為支援計畫中的1919年深入德國後方空中打擊作戰。特倫查德是這支部隊的指揮官，將在協約國總司令福煦元帥的直接管制下作戰。1918年11月11日的停戰使他領導它襲擊柏林的希望落空。

戰術 在一次大戰初期的幾個月，飛機通常用來偵察，獲得不同程度的成功。在它們搜尋敵方部隊時，常常經過從事相似任務的敵方飛機旁邊。最初，飛行員和觀察員當他們與之相遇時可能向對方的機員揮揮手，即使不是表示致意，至少是表示辨識。可是，很快就體認到，這些任務對敵人的作戰很重要，應給予對抗。飛行員開始用臨時蒐集的步槍、獵槍和手槍武裝自己，並笨拙地努力去攔截和摧毀敵人的飛機。飛機和武器的改進使這些衝突愈來愈有致命性，而戰鬥機的戰術很快就成為空戰的最大問題。

由於戰鬥機造成飛行速度較慢的偵察機被擊落數日益增多，後者仍在友機的護航下派去執行任務。可是，1916年初，法軍發現它們的戰鬥機要有效地用於攻勢巡邏敵人的防線，以搜索、奇襲和擊落敵人的戰鬥，可能時，甚至攻擊德國的前方機場。藉這樣獲得局部空中優勢及使敵人處於守勢，法國戰鬥機能使它們的偵察機不用護航而無拘束地執行任務。在同年的桑河戰役期間，英國人積極而有系統地使用這技巧獲得顯著的成功。

這些空戰的實際戰術十分簡單。這個時期的飛機馬力不足和脆弱，如果遭受猛力操縱，

有一種麻煩的解體趨向。成功的飛行員經常尋求爭取高度，從無陽光處向經過他們下面的敵機俯衝，並依賴速度和奇襲。飛機單獨或分成小組巡邏，在它們被指派的區域內攻擊所碰到的敵機。

關於這些作戰的戰術單位規模在不斷增大，即使是慢慢地成長。在這方面，如空戰的其他方面一樣，有條不紊的德國人似乎樹立典範，在關鍵時刻運用強大部隊的精選戰鬥機員飛行組成的強有力單位，像李希霍芬著名的、華而不實的特技小組一樣。1918年，50架戰鬥機編隊已不屬常見。兩個這樣的空軍編隊間的衝突可能導致一場野蠻的混戰——一團混亂的個別交戰，每架戰鬥機都設法尾追它的對手。

如前所述，開始時空軍中隊是編配給軍團，因而被束縛於這些軍團的作戰地區。在後期階段，雙方的指揮官開始體認到飛機固有的機動性可使它們在戰鬥的決定性時刻集中，因而將集結所有可供使用的空軍兵力支援進攻的各先頭師。例如，美國聖米耶勒攻勢是由英國獨立航空隊和法國航空師以及美國、義大利與葡萄牙的飛機支援的。一旦戰事勝利地結束，大多數這些飛機被調到戰線的其他地區支援其他的作戰。

偵察機當然比戰鬥機更與地面部隊密切合作。有效的空中攝影的發展使得陸軍指揮官經常能配合敵人防禦和部署而採取行動。最後，數千張空中照片被分發到步兵師以取代過時的地圖。同樣地，無線電器材的發展大大改進陸空聯絡，並使得空中觀察員能有效地指揮射擊。由於在這個時期，砲擊是攻勢和守勢作戰的骨幹，此勤務的重要性很容易看出。在此任務中，飛機得到栓放的觀測氣球的有力輔助。雖然不能達到偵察機能爬升的高度或在敵人控制的區域上空飛行，但氣球有固定位置(這使它的觀察員能更正確地定自己的方位)以及與它所服務的砲兵部隊直接電話聯絡的優點。它那易燃氫氣大袋子的天然脆弱性至少可藉將其置於一團防空武器中央位置而得到部分補償。

1917-18年，一種通稱為攻擊任務的新空中技術出現了。除了取得戰場上空的空中優勢外，戰鬥機負責用機關槍掃射和用輕型炸彈轟炸敵方地面部隊而進行攻擊。攻擊飛機經常用於對付敵方的戰壕系統以支援友軍步兵的衝鋒。對付正在鐵路調車場或行軍中的部隊和車輛極為有效。如果敵人退卻經過地勢崎嶇的地區，在那裏常見的陸路使他的部隊難以展開於道路外，其結果將是毀滅性的。1918年，奧匈部隊在維托里奧·威尼托失敗後退卻時，義大利和英國的飛機給予他們痛擊。法國飛行員在巴爾幹半島曾重擊撤退中的保加利亞軍。艾倫比的空軍部隊曾在巴基斯坦粉碎他前面退卻中的大部分土耳其軍隊。可是，攻擊航空最大的成功可能是發生在1918年3月，當時協約國盡可能使用一切飛機作為唯一可用的機動預備隊，以阻止勝利

的德國縱隊窮追撤退中的英國第五軍團。協約國的飛行員精力充沛地使用飛機，為協約國地面部隊爭取時間以利他們補救其已破裂的陣線。

雖然有些軍事領袖多年來想像使用飛機作為轟炸機的可能性，但一次大戰的轟炸作戰較不重要。既沒有令人滿意的飛機炸彈、導航儀器，也沒有可供使用的投彈瞄準具。所使用的轟炸機速度太慢，通常缺乏充分的航程以到達敵人的重要目標。儘管轟炸機的機員勇敢，但白天和夜間的襲擊都未獲得顯著的成功。德國空襲倫敦地區的確曾迫使英國一些最好的戰鬥機部隊從法國撤回以保護本國，但德國人發覺他們的損失之重令人沮喪。在大規模的地面進攻期間，對緊接前線後面的敵方交通線進行轟炸經證明是最有效用的。

偶爾有空軍補給地面部隊的事例，對被截斷的部隊空投食物和彈藥，以及用齊柏林飛艇或重轟炸機把補給品運到非洲或小亞細亞難以到達的地區。

一般而言，雙方都知道獲得空優不易且鮮能得到完全空優。1917和1918年，艾倫比借助強大空軍的支援，能夠在巴勒斯坦摧毀對抗它的土耳其-德國空軍部隊，從而使土耳其的地面部隊相形失色。不過這些敵方的空軍在數量和質量上都差，而且孤立無援。相形之下，在西線，德軍即使在1918年仍能匆忙地集中他們殘餘的精銳戰鬥機部隊獲得局部的空中優勢。

在天空，如在地面一樣，保持主動經證明是決定性的。雖然地面指揮官可能抗議，但一再獲得證明，集中友軍飛機對敵機及其空軍基地採取攻勢行動，比分配它們在前線指定地區從事防禦能獲得更好的結果。

空戰的重要性 戰爭已產生一個新的領域，誠如拿破崙所預言：「誰控制高地誰就獲勝」。然而，一次大戰空戰的真正教訓被一個事實弄模糊，那就是所使用的飛機儘管在四年戰鬥期間有驚人改進，但從未達到所要求的科技水準。像戰車一樣，它們仍然是短程、速度較慢和機械上不可靠的武器，難能獨立作戰，因而僅是步兵和砲手的輔助武器（即使是重要的輔助武器）。只有很少的軍事領袖有遠見看到這兩種新出現武器的任一種在未來的可能性，儘管二十一年後，空軍裝甲協同部隊橫掃歐洲，空中優勢成了獲勝的關鍵。

一次大戰訓練二次大戰的空中部隊指揮員：戈林(Hermann Goering)、波特爾(Charles Portal)、哈里斯(Arthur Travers Harris)、阿諾德(Henry H. Arnold)、斯帕茨(Carl Spaatz)和其他許多人。它給那些願意學習的人上了一堂嚴厲的課：需要強大的工業基礎，準備很快從平時製造轉變為空軍軍備生產；使飛機和引擎類型減至最少的重要性，以便加速飛機生產及簡化維修和補給問題；以及有遠見和有想像力的領導階層的重要性。最重要者，它顯示特倫查德所說的：「飛機是一種攻勢武器」。

15. 外交史

戰爭期間的談判

1914年戰爭爆發時，德國和奧匈帝國之聯合是基於追溯到1879年的一項盟約。兩國政府雖分別對共同敵人宣戰，均未訴諸正式盟約，但兩國皇帝宣布兩國將共同作戰到底，不得單獨媾和。

在對方的國家中，僅法、俄兩國是正式結盟國。英國政府對該兩國有所諒解，但未承諾在戰爭中加入它的一邊，實際上，倫敦內閣在決定這個方針前曾爭論好幾天。之後在8月4日，英國對德國宣戰並不是因為法、俄已經宣戰，而是因為德國入侵比利時，比利時的中立是1839年一項條約所保證，英國是該條約的簽字國之一。然而，1914年9月5日，英、法、俄三國政府簽訂倫敦公約保證他們不單獨媾和。這三國在戰前就形成三國協約，因而成為盟國。此外，三國均與和同盟國作戰的其他國家訂立類似的條約：第一個交戰國塞爾維亞；塞爾維亞的盟國蒙特尼哥羅；德國在1914年8月2日入侵的盧森堡；以及比利時。葡萄牙肯定它與英國的長期聯盟，雖然直到1916年同盟國才正式對它宣戰。所有這些國家均被稱為協約國。

日本的介入 在歐洲宣戰後一個月內，日本加入協約國。雖然英國政府通知東京它不把1902年的英日同盟解釋為要求日本加入歐洲戰爭，但海上的敵對行動不久延伸到太平洋，在澳大利亞和紐西蘭的英國自治領政府表示它們有意奪取那裏的德國屬地。日本政府隨即志願參戰。英國外交部於是建議日本人可將其作戰限於太平洋，而勿攻擊德國在中國膠州灣租借地，但日本並未接受此建議。8月15日，它向柏林發出最後通牒，要求德國海軍船隻從日本和中國水域撤走，並無條件交出該租借地，「旨在最後將該租借地歸還給中國」。七天限期過去，德國未作答覆；8月23日，日本政府正式宣戰；10月，它宣布支持倫敦公約，於是成了協約國重要成員之一，並保證它不單獨媾和。

土耳其的介入 日本的附依協約國很快就被土耳其的加入同盟國一方所抵銷。雖然英國一向支持鄂圖曼帝國，英、法的公司在土耳其有大量的投資，但德國的影響力不斷在增加。1908年，奪得政權的青年土耳其黨認為，英、法在黎凡特的勢力範圍的存在，對他們的泛土耳其宏願有害；他們也認為俄國是他們在東方、黑海和巴爾幹半島的主要敵人。其領導人陸軍部長恩維爾帕夏、內政部長穆罕默德·塔拉特帕夏(Mehmet Talaat Pasha)及海軍部長阿美德·傑瑪爾帕夏是德國的仰慕者。1913年，土耳其政府同意它的軍隊由一個德國將軍利曼·封·贊德爾斯改編。1914年7月，恩維爾抵達柏林商談一項秘密聯盟條約(8月2日簽字)，條件是土耳其作為交戰國，可獲得被占領的一部分俄國領土作為補

償。如果希臘和保加利亞加入對方作戰，也可獲得他們的部分領土作為補償。可是，土耳其將仍保持中立直到它有完成其防禦裝備的機會時為止。

戰爭爆發後，協約國作了一番努力，勸說土耳其永遠保持中立。英國政府徵用兩艘正在英國為土耳其政府製造的軍艦，但同時允許兩艘德國軍艦「格本號」和「布勒斯勞號」偷偷通過達達尼爾海峽，由德國轉移給土耳其政府。英國首相阿斯奎斯(Herbert Henry Asquith)私下表示，國際法規定土耳其人用他們本國人操作該等船隻，而且「土耳其水手不能領航，……除非遇到暗礁或水雷」。同時，英、法、俄外交官向鄂圖曼政府建議可達成協議，在這個協定下，為了它的中立，土耳其將可獲得租借地作為回報。

但青年土耳其黨對他們的最終目的很快就排除疑慮。他們收留在「格本號」和「布勒斯勞號」上的德國船員，只是要他們穿上土耳其的制服。當各協約國政府抗議時，土耳其政府命令所有的英國海員從土耳其海軍解僱，並任命一名德國人為土耳其艦隊的總司令。在恩維爾的教唆下，土耳其的報紙展開激烈的反對協約國及支持同盟國的運動。1914年10月29日，土耳其艦隊砲轟俄國的沿海城市敖得薩、塞凡堡、費奧多西亞、諾夫羅西。各協約國政府要求土耳其賠償並解僱部隊中所有的德國人。在土耳其拒絕照辦後，主要協約國認定處於一種戰爭狀態(俄國於11月1日，英、法於11月5日)，土耳其遂成為與德國和奧匈帝國同夥的交戰國。

義大利的參戰 在歐洲的中立國中獲得最大好處的是義大利。它與德國和奧匈帝國曾經是三國同盟的伙伴，但有一段時間，它疏離此關係。當戰爭開始，德國與奧地利政府要求義大利加入它們的陣營時，義大利內閣以技術上的理由拒絕，因為根據同盟條約第七條的規定，關於巴爾幹地區領土的變更，需要協商和取得一致意見，而維也納對塞爾維亞提出要求前未與羅馬進行商討。8月3日，義大利政府發布中立聲明。然而從一開始就很明顯，義大利可能在某時刻放棄這個立場而加入同盟國或協約國。這個國家的保守派和殖民主義團體贊成加入同盟國，理由是協約國的勝利將會加強義大利的自由主義，使英國完全控制地中海，從而阻止該國非洲帝國的未來成長，並使俄國處於南巴爾幹半島的支配性地位，以致阻止義大利在那裏的擴張。自由主義、商業和民族主義團體傾向協約國，擔心與英國的衝突將會扼殺義大利的貿易，並相信義大利最明智的政策是尋求併吞義大利人所居住的奧匈帝國領土。

薩蘭德拉總理(Antonio Salandra)持後者觀點。早在1914年9月30日，他向國王維克托·伊曼紐爾三世(Victor Emmanuel III)報告稱，義大利唯一真正的選擇是保持中立，或加入協約國對德國和奧匈帝國的戰爭是最有利的方針，但戰爭應到春季當軍隊

作好進攻準備時再開始。可是，薩蘭德拉沒有得到義大利人民甚或眾議院多數的充分支持。四分之三的眾議員支持前任總理焦利蒂(Giovanni Giolitti)，此人在3月間以不明的理由辭職，而且不贊成協約國的目標。因此，薩蘭德拉於10月18日公開宣布政府「不會受真誠地、無限地奉獻於我們的國家，一種爲了義大利的神聖自我主義的情緒影響」，12月3日宣稱政府將保持「一種警覺和武裝的中立」。對焦利蒂來說，他採取半中立主義的立場，於1915年1月斷言「不參加戰爭很可能得到許多好處」，這些競爭性的口號「神聖自我主義」和「許多」裝飾整個1914-15年冬季義大利政黨的爭論。

協約國和同盟國認爲義大利參與哪一邊是在待價而沽。由於奧地利在喀爾巴汗山戰線對付俄軍未能獲得進展而惶恐不安的德國參謀本部，則擔心義大利的介入會繼之引起羅馬尼亞、保加利亞和希臘方面的介入，這至少將需要從法國和俄國戰區轉調大批德軍。德國軍職和文職權威人士當局於是盡一切努力勸說奧地利對義大利提供利權，他們在維也納遭到強烈反對。當奧地利外交大臣貝希托爾德伯爵(Leopold von Berchtold)同意考慮這政策時，他被帝國政府的強硬派分子趕走，而於1915年1月由一個他們的自己人雷傑茲伯爵(Stefan Burián von Rajecz)取代。即使是雷傑茲也終於被迫讓位。德國政府派遣前任首相比洛親王擔任特使到羅馬，他現在獲權從奧地利邊界的地方奉獻領土給義大利，並承諾經濟利權和將來贈予英、法帝國的土地；他也鼓勵中立主義的新聞記者，並與焦利蒂秘密交談。另一位德國特使——羅馬天主教中央黨領袖埃爾茨貝格爾(Matthias Erzberger)同時向羅馬教宗本篤十五世和義大利羅馬天主教徒懇求幫助，使義大利不要參加戰爭。

協約國也同樣積極。它們給予鼓吹加入它們一邊的新聞記者津貼，其中之一是社會主義者(先鋒報)的編輯墨索里尼(Benito Mussolini)。它們的外交人員警告義大利政府，同盟國是不講信用的，並暗示參加協約國一邊會帶給義大利一大片奧地利領土和獲得亞得里亞海的主宰地位。英、法首先被迫含糊其承諾，因俄國政府支持塞爾維亞的大南斯拉夫野心，並堅持塞爾維亞有首先對協約國提出要求的權利。然而，早在1915年他們就計劃進攻達達尼爾海峽時，英國人已變得愈來愈相信義大利的介入迫在眉睫。他們以可能縮減財政和其他援助威脅俄國，沙皇尼古拉二世的大臣們退讓了。結果，三個協約國才能夠於1915年4月26日與義大利簽訂倫敦秘密條約。條件是義大利參加協約國一邊作戰，隨後將獲得：特林提諾；提羅爾到布里納山口；的港；哥里察；格拉迪斯卡；伊士特里亞半島和鄰近的島嶼；達爾馬提亞；尚未分配給蒙特尼哥羅或塞爾維亞的亞得里亞海岸各港口；控制阿爾巴尼亞的對外關係；

承認1912年以來義大利所占領的多得喀尼的主權；如果當土耳其被瓜分時，土耳其的安塔利亞省；以及分享所收同盟國的賠款及任何非洲殖民地的戰利品。

薩蘭德拉在2月就決定談判這種條約。然而，在整個3月及4月仍與同盟國繼續討論可能的條件，當德國和奧地利似有所讓步時，便不斷增加他的要求。1915年5月3日，他表示自己的真正意向。他正式廢止三國同盟並通知柏林和維也納，義大利已重新獲得它的行動自由。5月13日，在未能獲得內閣對參戰的一致支持後，他辭職了。然而焦利蒂拒絕掌權，而且由詩人鄧南遮(Gabriele d'Annunzio)領導的盲目愛國主義者吵吵鬧鬧著要求戰爭。5月16日，國王通知薩蘭德拉，他不能接受辭職；薩蘭德拉復職。5月23日，義大利政府正式對奧匈宣戰。隨後，11月30日，它宣布支持倫敦公約。義大利作爲大協約國之一，與英、法、俄和日本聯合起來。

保加利亞 就在義大利宣戰的同一天，同盟國正式要求保加利亞維持友好的中立。雖然由於1912-13年的巴爾幹戰爭減少領土，但這個國家仍然控制著奧匈和土耳其間的主要交通線；它加入同盟國一邊將使奧地利需從俄國前線和義大利邊界轉移大量的資源，並使土耳其在達達尼爾海峽阻止英國更爲困難得多。因此同盟國在保加利亞政府面前表示若這些國家加入協約國一邊，將給予一系列承諾，包括一大筆貸款，迅速割讓塞爾維亞的馬其頓，轉讓給保加利亞它曾經被希臘和羅馬尼亞侵占的土地。

保加利亞政府已經偏向同盟國。保加利亞國王斐迪南一世是位德國親王，從戰爭一開始，他就贊成加入德國和奧匈帝國。首相拉多斯拉夫夫(Vasil Radoslavov)只不過堅持等待有利的機會出現。由於同盟國已伸出手來，拉多斯拉夫夫就不大謹慎。5月29日，他收到協約國的反建議，提供塞爾維亞馬其頓的一部分、色雷斯到埃內茲-米迪耶線和卡瓦雷給保加利亞，此外答應「調節」保加利亞和羅馬尼亞之間關於多布魯甲的長期衝突。雖然這些條件可能具有吸引力，但它們全得視塞爾維亞、希臘和羅馬尼亞的同意而定，並且視協約國從其他方面來補償這些國家的能力而定。斐迪南和拉多斯拉夫夫認爲同盟國如果獲勝，將較能報償保加利亞，於是他們繼續與柏林、維也納和君士坦丁堡談判。7月，德國和奧地利爲了他們的利益而施加壓力，使他們獲得土耳其的一塊土地。在9月22日批准的一項條約中，土耳其割讓馬里乍河以西和該河兩岸的土地(愛第尼除外)給保加利亞。同時，9月6日，保加利亞政府同意與德國和奧匈帝國秘密結盟。條件是保加利亞加入對塞爾維亞的作戰，在戰後可獲得塞爾維亞馬其頓的全部和塞爾維亞東北部直至摩拉瓦河的大部分土地作爲報酬；如果希臘和羅馬尼亞參戰，保加利亞還可獲得早先被它們所占的土地。

德國和奧地利部隊爲向南進攻而動員時，塞爾維亞屈從於英、法的緊急壓力，同意讓給保加利亞鄰接的馬其頓租借地，但未能阻礙保加利亞政府既定的行動方案。1915年10月，當同盟國部隊攻擊塞爾維亞防線時，保加利亞軍隊加入。10月14日，保加利亞對塞爾維亞宣戰；幾天之內，塞爾維亞和其他協約國對保加利亞宣戰。

羅馬尼亞 在義大利加入戰爭時，羅馬尼亞幾乎已把它的命運投向協約國。親德的國王卡羅爾一世(Carol I)是德國皇帝的表兄弟，於1914年10月去世，由他無能的姪子斐迪南一世繼任。許多羅馬尼亞有影響力的政治家，包括大多數自由黨領導人和保守黨的尤尼斯古(Take Ionescu)和費里普斯庫(Nicholas Filipescu)主張加入協約國，而總理布勒蒂亞努(Ion Bratianu)堅持機會主義的謹慎並成功地抵制羅馬尼亞與義大利行動一致的要求。在戰爭的整個頭兩年，布勒蒂亞努堅持自己的立場。同盟國和協約國的代表有愈來愈誘人的供奉向他提出，但至1916年夏他才軟化。到那時，協約國提出割讓布柯維納、外西凡尼亞、泰梅什堡的巴納特、馬拉穆列什和克里沙納給它，使戰前羅馬尼亞的領土擴大一倍。而且，爲了對義大利發動攻勢，奧地利剝奪匈牙利邊界，正如奧地利的一位政治家後來寫道，這構成公開邀請「羅馬尼亞的軍隊邁步前進」。布勒蒂亞努讓步；1916年8月17日，他與協約國簽訂布加勒斯特條約。依照此條約，羅馬尼亞將得到以前它們所提供的一切土地作爲迅即進攻奧匈帝國的回報。儘管他的內閣意見分歧，布勒蒂亞努堅守其保證，於8月27日宣戰。

希臘 希臘政府在1915年也將近加入協約國，並不是因爲義大利的介入，而是因爲土耳其對保加利亞的割地。這個國家最孚衆望的公衆人物韋尼澤洛斯曾於1914年主張希臘參戰，但國王君士坦丁一世和保皇黨成功地堅持一種中立政策。可是有證據顯示保加利亞將參戰，韋尼澤洛斯重申他的呼籲，主張希臘應履行它1913年與塞爾維亞簽訂的條約，依據其條款，如果塞爾維亞被保加利亞進攻，希臘須派遣15萬軍隊去援助。1915年8月，國王勉強召回韋尼澤洛斯擔任總理職務，更勉強地接受韋尼澤洛斯的決定，因希臘沒有所需要的15萬軍隊，希臘政府應邀請協約國派遣這麼多部隊經過希臘去援助塞爾維亞。該總理發出邀請函，10月協約國部隊在薩羅尼加登陸。可是，當韋尼澤洛斯鼓動國會投票贊成與保加利亞和土耳其作戰時，國王卻將之制止。他於10月5日迫使韋尼澤洛斯辭職，並先後任命柴米斯(Alexandros Zaimis)、史庫路迪斯(Stephanos Skouloules)爲總理，他們將會維持希臘的中立。

同盟國和協約國繼續對希臘政府施加日增的壓力。保加利亞奪取希臘邊境上的要塞。在薩羅尼加的法國司令官沙拉伊(Maurice P.

E. Sarraïl)煽動反保皇黨運動：法國政府終於向國王提出舉行新選舉的正式要求，也許這樣做，韋尼澤洛斯的聲望能得到證實。後來在羅馬尼亞加入協約國後，韋尼澤洛斯宣布公開背叛，在羅馬尼亞成立臨時政府：1916年11月25日，發表對德國和保加利亞的宣戰。在法、英的金錢幫助和海軍支援下，他約略在這個國家一半的土地上成功地建立統治。1917年6月，君士坦丁一世同意退位，讓他的幼子亞歷山大任國王，韋尼澤洛斯復職任總理。韋尼澤洛斯立即派遣希臘軍隊與協約國一起作戰，同盟國政府很快正式承認與希臘處於戰爭狀態。

瓜分鄂圖曼帝國的計畫——君士坦丁堡協定 在所有這個期間，主要協約國相互間一直在商談戰後鄂圖曼帝國領土的分配。所謂東方問題使得歐洲外交家們在一個半世紀的大部分時間裏寄予很多的注意，連篇累牘的計畫想大致保持該回教君主領地的完整。但由於土耳其參加德、奧一邊作戰，各協約國首都的政治家們認為帝國的瓦解不可避免。俄國政府一向在尋求俄國船舶從黑海的自由出口權，早在1915年，沙皇的外交大臣薩宗諾夫就要求英、法原則上同意戰後俄國應控制土耳其海峽。雖然英國政府過去堅持應阻止俄國進入東地中海，但倫敦內閣迅即一致認為戰後這個立場是維持不住的。外交大臣格雷爵士發表謹慎的聲明為推翻這個政策製造輿論；然後，1915年3月12日，他與俄國駐倫敦大使簽署一項秘密協約，給予俄國在戰後控制君士坦丁堡和土耳其海峽的權利，只要「英、法在鄂圖曼帝國以及其他地區的願望能夠實現」。4月12日，法國外交部長德爾卡塞（Théophile Delcassé）與俄國駐巴黎大使簽署類似的協約。誠如我們所知，同月簽訂的倫敦條約規定，如鄂圖曼領土為協約國所瓜分，義大利將獲得安塔利亞。

埃及 對英、法而言，主要問題是對名義上由鄂圖曼控制的土耳其本土以南的地區（黎凡特、美索不達米亞和阿拉伯半島）作安排。土耳其參戰後，協約國對該國引起回教世界對付基督教徒的可能性感到惶恐。一方面為了準備應付此意外事件，一方面為了反制預料土耳其對蘇伊士運河的進攻，英國政府於1914年11月決定結束他們駐開羅高級專員僅為埃及政府顧問的假設，宣布他為埃及的攝政，並進行正式吞併該地。法國獲得這個計畫的風聲後提出抗議，認為他們在摩洛哥也應有資格如此做，但該地區的回教動亂使得不可能這樣做，故兩個協約國不應立即採取任何步驟以擴大他們的帝國。1914年12月18日，英國正式宣告對埃及行使保護國的權力，並廢黜親土耳其的總督阿拔斯二世（Abbas II Hilmi），但停止吞併。

內志條約和麥克馬洪信函 當時，在鄂圖曼領地裏，英國代理人與回教領袖們進行個別及不協調的談判，力圖使他們脫離土耳其皇帝穆罕默德五世的領導。印度政府先後派

駐科威特領事莎士比亞上尉（W. H. I. Shakespear）、波斯灣的英國駐在官考克斯爵士（Percy Cox）與酋長伊本·紹德（Sheikh Ibn-Saud）談判一項條約。該條約於1915年12月26日簽字，承認伊本·紹德是內志及其屬地的獨立統治者，承諾給他防護並贈予他津貼，以換取其以友好中立作為回報。埃及政府在此同時與麥加的酋長胡笙（Husayn）通信。在1915和1916年往來的一系列信件中，英國駐開羅高級專員麥克馬洪（Arthur Henry McMahon）允許了胡笙在北緯37°以南，除了「大馬士革、荷姆斯、哈馬、阿勒坡地區以西」的海岸地區外，獲得「阿拉伯人的獨立」，作為報答該酋長同意單獨接受英國政府代表的建議，並給予英國對巴格達和巴斯雷附近的行政管理特權。雖然它們的措詞含糊，但這些信件很明顯地抵觸給予胡笙的敵手伊本·紹德的保證，而當胡笙於1916年6月5日宣告阿拉伯反叛土耳其，並於1916年10月29日宣布他自己為阿拉伯國王時，英國內閣窘迫不堪，不得不聲明它僅承認他是漢志的國王。

賽克斯-皮科協定 此外，因一項英法條約既不與內志條約相符，又不與麥克馬洪和胡笙間來往的信件一致，而使當時整個局勢變得更為複雜。1915年3月和4月與俄國簽訂海峽協定後，兩個西歐協約國開始協商來界定雙方「在鄂圖曼帝國……的祈求」。賽克斯爵士（Mark Sykes）代表英國；皮科（Georges Picot）代表法國。1916年春，兩名談判者達成協議，俄國政府表示贊成，正式以賽克斯-皮科協定於5月16日簽字。它規定俄國除海峽之外，應接收土耳其的亞美尼亞各省（埃爾斯倫、特拉比松、凡城及比特利斯）及沿穆什-錫爾特-阿馬迪耶之線到波斯邊界的北德爾德斯坦。法國將獲得西里西亞（即亞美尼亞各省以西和阿拉山-開塞里-阿克山-耶爾德茲山-埃因-哈爾普特之線以南地區）和敘利亞向海岸內陸到大馬士革、荷姆斯、哈馬和阿勒坡及南至海法地區。英國將獲得海岸的海法和亞克及南美索不達米亞全部，包括巴格達在內；而英、法保有地之間的地區得分為一個法國勢力區（包括敘利亞腹地到摩蘇爾）及一個英國勢力區（從那裏向南）。亞歷山勒達（今伊斯坦堡）成為自由港，巴勒斯坦國際化。雖然該協定規定在勢力區內可有一個或多個阿拉伯獨立國家，但條款對於胡笙或伊本·紹德所作的保證不符合。部分原因是英、法極力保守條款的秘密。

聖讓-德莫里耶訥協定 然而義大利獲得賽克斯-皮科協定的一般了解，早在1917年，為了使1915年倫敦條約中有關土耳其領土的含糊條款明確化，它要求與其他協約國簽署補充協定。1917年4月17日，由於英、法、義簽署一項協定，規定義大利有權吞占康雅省的大部分、門泰斯省（今穆拉省）、安塔利亞省、厄切爾省、士麥拿省和市，以及擁有士麥拿以北的勢力範圍。但這個協定規定需要俄

國的同意。由於俄國發生革命，永未獲得該項同意，於是該協定一直不能生效。除了英國首相和法國總理於1918年12月達成的一項非正式諒解，英國應擁有摩蘇爾，而給予法國以北美索不達米亞油田的股份作為回報外，聖讓-德莫里耶訥協定是涉及鄂圖曼帝國前途的協約國間的最後一個盟約。

中立國家

戰爭初期，國際法對交戰國與中立國間關係的影響更是含糊不明。1908-09年的倫敦海軍會議產生倫敦宣言，為保護中立國的貿易而編纂規則，但到1914年，沒有任何主要交戰國批准它。美國正式要求所有參戰國家遵守該宣言，英、法、俄、德、奧同意照辦，但保留在情況發生變化時修改它的條款的權利。該宣言包括將被視為違禁品、絕對違禁品及非違禁品的一覽表。當英國政府接受該宣言時，它在違禁品一覽表上增加一些新的項目，而且幾乎每個月要在委員會中提出一個新類別，更加擴充該一覽表。1915年2月，德國政府在德國境內沒收貯藏的食物後，實際上食物被視為絕對違禁品；1915年8月21日，棉花從非違禁品類改列入違禁品表中；1916年7月7日，該政府宣布完全廢棄該宣言。法、義幾乎在每一事例中均照樣行事。

同時，協約國共同對與其敵國貿易的中立國施加其他壓力。他們力勸中立國政府對軍事上有利同盟國的商品實施禁運。它們配給船運貨物予毗鄰德國和奧國的國家，使其輸入量不超過戰前的水準；它們公布與同盟國作生意的中立國公司黑名單，禁止自己的人民與這些公司打交道；它們拒絕給中立國船主在協約國港口購煤的權利，除非依簽訂供燃料給船隻之協定的條件，或者保證不與敵人交易或為敵人運送貨物。此外，從1915年3月開始，它們建立一種不宣布的封鎖。雖然因技術上的原因，避免使用「封鎖」一詞，英國政府於3月1日宣布它將盡力扣押所有「運載被認為至敵方目的地、敵人為貨主或產地之貨物的船隻」，法國和義大利政府很快也照樣做。於是，協約國盡所有力量阻止一切貨物流入和運出同盟國的領土。

由於它們的地理位置和較有限的海軍能力，同盟國不能以同樣方法報復。它們迫使歐洲大陸的中立國減少與協約國的貿易，但它們僅能用新奇的裝置和方法打擊英、法、義、俄的海上貿易。1914年11月，協約國在北海布雷以防止德國公海艦隊突然出襲，並通知中立國船隻進入「水雷戰區」有危險。同時，德國人發現潛艇能規避協約國海軍的巡邏艇，甚至能在泰晤士河口之外作戰。因此，利用水雷作戰區法令的先例，德國政府於1915年2月4日宣布，自2月18日生效，它將視英國和愛爾蘭附近所有水域構成一個「戰區」，在這個區域內，它的潛艇將可擊沉所有協約國的船隻，而且潛艇指揮官不能保證中立國船隻的安全。後來，德國政府提出保證，它將竭

力防止損害中立國的利益，實際上，潛艇通常採取克制的作法，即使是協約國的船隻假如似乎可能是運載中立國的乘客，也不予攻擊。直至1917年1月31日，德國當局才宣布實施無限制潛艇戰。此後，潛艇不分皂白地擊沈協約國和中性國的船隻。

荷蘭 戰爭初期，荷蘭動員起來保衛邊疆，而且發布中立宣言，雖然由於德國入侵比利時和據說德軍在那裏的暴行，輿論強烈地傾向協約國，但荷蘭政府堅守其立場。一段時期後，情況變得很明顯，該國可能不必擔心德軍攻擊，因阿姆斯特丹作為從海外輸入貨物的進口港證明對他們是有利的。1916年春，荷蘭人對謠言說協約國可能入侵他們的國家以便在法國攻擊德軍的後方感到較為焦慮，為了防禦來自雙方的威脅，該政府使三軍部隊繼續保持部分動員狀態。

同時，協約國的經濟戰和德國的潛艇戰對荷蘭的經濟影響很大。為了適應協約國的要求，政府於1914年11月23日成立荷蘭海外信託公司，這是荷蘭進口商的一個組織，他們經協約國允許接收貨物，保證不得轉輸出給德國，或用來替代為此輸出的荷蘭貨物。然而，即使這個信託公司也發現自己是嚴格的定量配給，在整個戰爭期間，該國的重要進出口貿易大減。政府就配給制度、黑名單和供應燃料給船隻的協定向倫敦和巴黎抗議。它也向英國抗議干擾郵件、水雷戰區法令和協約國軍艦與飛機明確侵犯荷蘭領土的中立。同時，它抗議德國同樣侵犯荷蘭的中立和潛艇戰。政府尤其不滿1915年4月擊沈「卡特威克號」(Katwyk)、1916年3月擊沈「圖班提亞號」(Tubantia)和「巨港號」(Palembang)，以及1917年2月擊沈四艘運載穀物的船隻。有些事件，德國人道歉並給予賠償，而其他的案件，它不承擔有責或為擊沈辯解。最後，荷蘭政府經德國同意，接管荷屬東印度羣島的德國船隻彌補損失的噸位。1918年3月，當政府在抗議下勉強同意沒收在美國和協約國港口所有的荷蘭船隻和接受賠償時，德國宣布這行動是不中立的，要求通過荷蘭運送補給品到比利時的權利而帶來一次危機。荷蘭人與德國達成一項妥協性的協議，從而設法維持他們的中立到戰爭結束。

瑞士 雖然瑞士的中立是經國際協定保證的，但戰爭爆發後，瑞士政府注意到維持其部隊於最大兵力。人口中講德語的多數親德，而講法語和講義大利語的居民普遍親協約國，但政府不論如何維持中立。它建立新聞檢查制度，旨在壓制黨派偏見，當發生公開遊行示威活動如1916年初在洛桑發生的反德暴動時，它立即向可能被冒犯的國家道歉。雖然雙方交戰國在這個國家內的總部進行間諜和類似活動，僅當它們涉及瑞士國民因而危及該國中立時，該政府才試圖鎮壓它們。

當然，官方的政策不能使瑞士免於交戰國經濟戰所加諸該國的困難。像荷蘭人一樣，瑞士抗議協約國未宣布的封鎖和德國的潛艇

戰。然而，由於依賴從中歐進口煤和從海外輸入糧食，他們不得不向雙方讓步。1915年10月11日，他們設立瑞士經濟監督會，是一個類似荷蘭海外信託公司的對外貿易團體，它的成員向協約國承諾不會將輸入的貨物以任何形式轉交給同盟國。1916年9月，政府與德國商訂一項協約，以牛、乾酪和鋁換取煤、鐵和鋼；1918年5月，與協約國協商以木材換取食物。倫敦、巴黎和羅馬抗議瑞士和德國所訂的協約，而柏林和維也納則抗議瑞士和協約國之間的任何協定。結果，瑞士進口品日益減少，到戰爭結束時，老百姓依賴極少的配給品度日。但大多數人依然堅持到底，信守他們傳統的中立。

丹麥 丹麥的輿論是反德的。雖然如此，政府宣布中立，僅動員部分軍隊及加強邊防。它組成兩個商業公會，協約國允許基於不轉輸出給德國的保證獲得進口貨。1915年，它同意按戰前的比例處理肉類，二分之一輸英，14%輸德，其餘留作本國自用；平均分配奶油；以及給英國八分之五的魚，給德國八分之三。魚。

挪威 挪威從一開始就親英，雖然協約國的封鎖有時引起憤恨，但因使用潛艇造成生命和船隻的損失，民衆大部分憤怒通常是針對德國。初期造成某些的損失曾得到道歉和賠償。1916年，挪威商人簽約反對轉出口協約國允許移轉的貨品，是年10月政府禁止所有潛艇進入挪威水域。儘管如此，到1918年夏，769艘船隻被擊沈，1,008人喪生；以及53艘船失蹤，船上有704人。這些統計數字部分地為一個事實所抵銷，即在1917年因它向德國輸出硫化礦類，英國切斷對挪威供應煤炭，僅在挪威船隻前往法國如同往挪威一樣的條件下才能修復供應。1916年8月，英國政府訂約承包85%的挪威捕魚業（此項合約於1918年由挪威政府接管）。

因不到4%的地區進行耕作，挪威進口其所需穀物的大部分。政府控制糧食，終於嚴格的配給制度成為必要。此外，鯨魚油經過提煉用作人造奶油。1918年5月3日，與美國簽訂的一項條約，允許挪威進口食品、煤和農業機械僅供國內消費。為了回報，將木材、木漿、魚、供軍火用的金屬和硝酸鹽運往法國。雖然戰爭期間，挪威大量輸出品是運往協約國，但有些被准許運往德國。

瑞典 在所有斯堪的那維亞國家中，瑞典表現出與德國最牢固的關係。王室、軍隊、商界、大學和保守黨的大多數成員都同情同盟國。多年來，擔心俄國人通過瑞典和挪威至溫水區，以及害怕俄國在波羅的海的侵略，使得瑞典指望德國的保護。這種態度是由德國精心激勵而成的。一個雖小卻積極進取的團體被稱為行動主義者，主張加入似乎將獲勝的同盟國一邊，希望從俄國得到亞蘭羣島和芬蘭；自由主義者和社會主義者則強烈主張和平。可是，政府決定採取中立，動員部分軍隊，與挪威和丹麥協力保護中立的權利。1915年

1月，禁止輸出軍火；11月，除了緊急情況外，禁止交戰國的潛艇進入瑞典水域。幾次侵犯中立事件獲得道歉，例如：1915年，俄國軍艦在3哩界限內擊毀一艘德國戰艦；1916年，德國巡洋艦向瑞典潛艇開火。1916年7月，瑞典關閉從波羅的海通過瑞典水域的出口，但在英國強烈抗議後又重新開放。或許是以1萬匹馬賣給德國為補償。

在戰爭期間，瑞典與俄國的關係有所改善。貿易活絡起來，因戰略原因長期拖運的鐵路聯絡實施了。數千名德國和俄國傷殘戰俘經由瑞典進行交換，並實施很多救濟工作。1916年，當俄國在亞蘭羣島構築工事時引起一項危機，但在俄國和英國擔保戰爭結束後即拆除這些碉堡後，事情也就過去了。俄國的崩潰除去這個國家的恐懼。瑞典對芬蘭特別關心，因那裏有一個重要的少數民族是瑞典人。然而，除了幫助難民逃走外，它沒有干預。為維持秩序，亞蘭羣島於1918年2月19日被占領，但在3月2日瑞典部隊由德國人接替。

瑞典反對英國干預進口和郵件傳送，1916年1月因阻止英國向俄國發出的信件，它捲入一場嚴重的論戰。最後作出安排，保留瑞典要求賠償的權利。直至1916年，瑞典政府不准商人與協約國就轉出口簽訂普通的合約，它最後同意僅在它監督瑞典境內計畫與實施的情形下可以這樣做。英、德都需要瑞典的鐵礦砂，根據條約，瑞典有供應一定數量的礦石給德國的義務，政府拒絕停止此項出口，但英國得到日益增加的瑞典產量分配額。瑞典繼續向英國出口木材作為礦坑支柱，儘管德國人宣布這種物資是違禁品，任何時候它都可能受到扣押。

西班牙 西班牙較北方的中立國家幸運，因離實際的戰鬥更遠。儘管如此，它有被拖入戰爭的某些危險，特別是會經由德國的潛艇戰。西班牙與雙方均有利害關係並同情雙方。1916年，它就庇里牛斯山邊界和摩洛哥向法國提出保證，它從與葡萄牙的邊界撤退一些駐軍，然後作為英國的盟邦參加戰鬥。另一方面，與德國的貿易增加，許多報紙被懷疑接受德國的錢。大多數人民似乎強烈贊成中立。自由主義者、共和主義者和社會主義者由於他們同情激進的和反對修士的法國，所以親協約國。部分由於憎恨法國反修士主義的人、教會領袖、修士和保守主義分子與大多數軍官一起親德。國王阿方索十三世(Alfonso XIII)本人似乎支持協約國，但他保持正確的中立態度，而且他的歷任內閣極力阻止同情任一方的激烈暴亂。

德國潛艇在沿海人煙罕至的地方得到補給的事一再遭指控，雖然有幾艘損壞的潛艇被拘留在西班牙，但有些逃跑者顯然是由於地方官員的縱放。儘管如此，德國的潛艇戰，特別是1917年2月以後，給予西班牙以重大的損害。到1918年8月，五分之一的船舶總噸數被擊沈，大都是在德國法令所涵蓋的地區以外，有些甚至是在西班牙本國的水域內，造

成相當多的人員喪生，西班牙內閣最後宣布，未來的損失將暫時用扣留在西班牙港口數量相等的德國船舶噸數補償。德國最初不同意這項計畫。然而在10月，採取初步的措施使其生效，但尚未實施多少，戰爭即告結束。

美國——中立 從戰爭開始起，美國面臨難以克服的問題。作為世界食物、未加工的紡織品、鐵、鋼和石油的最大生產國，它在平時與協約國和同盟國均進行大量的貿易，戰爭延長下去對它的經濟利益當然會有影響。而且，大量的移民與交戰國有關係；從德國入侵比利時和英國宣戰時起，國內親協約國的情緒高漲；在大量有德國和奧匈血統的公民中和一向反英的愛爾蘭裔美國人中，早期也曾掀起同情同盟國的巨浪。另一方面，威爾遜總統和國務卿布賴恩(William Jennings Bryan)不僅渴望美國保持中立，而且更為其他中立國作榜樣。因此除了宣布正式中立外，總統號召民衆要做到「在思想上和行動上均不偏袒任何一邊」。

與協約國的摩擦 儘管有這些努力，政府很快就發現自身捲入與交戰國的爭執中。國務院要求所有交戰國遵守未經批准的倫敦宣言。同盟國同意，但協約國提出修訂和補充，總統和國務卿表示關切，惟恐協約國不僅干擾美國的商業，而且引起關於中立權的爭論，即如導致1812年英、美之間的戰爭者。美國政府堅決努力勸說英國完全接受倫敦宣言。當此努力失敗時，它退守到一種政策，僅抗議明確侵犯傳統國際法所規定的中立權利。由於美國與歐洲的大量貿易，結果是一長串的抗議照會，其中一些用強硬的措詞攻擊英國的登船視察與搜查、定量配給和在違禁品名單增列項目等作法。

潛艇問題 如果德國未在1915年發布潛艇戰區法令，與英國的爭論可能變得更尖銳，威爾遜和他的顧問對德國的宣布感到震驚，因為它似乎完全不顧中立國與交戰國貿易的合法權益，它所造成的威脅不僅是財產，而且是中立國人民的生命。此外，實際上它使得美國日益成長的海洋貿易和國家從1914-15年的蕭條復甦陷於危機。因此，1915年2月10日，國務卿向柏林發出一項極強硬的照會，抗議該法令並警告稱：「美國政府不得不迫使德意志帝國政府嚴格遵守義務……，採取必要的步驟以保護美國人的生命財產，並確保美國公民充分享有他們在公海上公認的權利。」

雖然德國緩和它原來的威脅，並對中立國的安全提出含糊的保證，但威爾遜仍存有戒心。當協約國於1915年3月宣布它們事實上的封鎖時，國務卿布賴恩想抗議，但威爾遜堅持等待德國所引起的問題的和解。當一名美國公民在英國船「加拉巴號」(Falaba)內遭魚雷襲擊死亡(3月28日)及當一艘美國油輪「灣光號」(Gulflight)被攻擊(5月1日)時，總統曾考慮恢復抗議，但決定忍耐。

「盧西塔尼亞號」事件 然而，1915年5月

7日，英國一艘巨大的班輪「盧西塔尼亞號」在愛爾蘭海遭魚雷攻擊，1,198名乘客隨船沈沒喪生，其中128名是美國人。美國報紙譴責德國潛艇的行動是暴行，美國輿論界的幾位領袖認為這次事件是參加戰爭的正當理由。甚至幾乎算是綏靖主義者的國務卿布賴恩也同意進行一些新的抗議是必要的，5月13日向柏林發出一項照會，要求德國政府將該名艦長撤職，對死者予以補償並保證以後不用潛艇對付客輪或商船。德國的反應不能令人滿意，總統指示送第二份照會。布賴恩不表贊同，即使它僅重申第一次照會的要求。他於照會發出的前一天(6月8日)辭職，由藍辛(Robert Lansing)接替。當德國在7月8日發出的新答覆不能令人滿意時，7月21日，第三次有關「盧西塔尼亞號」的照會發送柏林。可是，到此時總統對德國事實上已停止使用潛艇攻擊載客船隻和中立國商船表示滿意，於是他決定讓交換照會無決定性地拖延下去，而非過分拘泥形式和堅持正式地順從他的要求。

與同盟國日增的摩擦 1915年8月19日，載有美國乘客的英國班輪「阿拉伯號」被擊沈。雖然藍辛和其他人建議採取強硬立場，或許斷絕外交關係，威爾遜決定延遲行動，希望德國政府能主動道歉。德國駐華盛頓大使伯恩斯特夫(Johann Heinrich von Bernstorff)事實上曾表示道歉，同時透露，自從「盧西塔尼亞號」事件發生後，德國潛艇已接到命令避免攻擊載有旅客的船隻。一些函件繼續往返到1915年10月5日，那天德國政府否定該行動，提出一項賠償，並承諾該國潛艇至少在目前將接受命令遵守國際法的傳統規則。雖然潛艇問題因而不那麼緊迫，但德、美關係變得較緊張，因1915和1915-16年多揭露很多由德國和奧地利特工所做的或予以資助的間諜活動及陰謀破壞的證據。這些證據使得總統要求召回德國陸軍暨海軍武官巴本上尉(Franz von Papen)及鮑依艾特上尉(Carl von Boy-Ed)、奧地利大使暨駐紐約總領事丹巴(Constantin Dumba)及紐伯(Franz von Nuber)，以及德國財政特工艾伯特博士(Heinrich Albert)，並控訴和審訊有嫌疑的德國和奧地利特工人員。

威爾遜早期和平活動 儘管「阿拉伯號」問題解決，威爾遜總統對避免與同盟國衝突的前景卻日益感到不安。雖然過去曾反對軍備，他現在改變想法，並於1915-16年冬主張採取有限度的措施加強陸軍和海軍。同時，他認真考慮促進歐洲議和，從而終止對美國和平的威脅。在戰爭剛開始時，他就向交戰國進行斡旋，以後又探索調停的可能性。可是到1915年底，他認為恢復和平不僅是道義上所必須的，而且對其國家的利益很重要。因此，他批准由其摯友和非正式顧問豪斯上校(Edward M. House)所提出的特別建議，並於1916年初派遣豪斯到歐洲去尋求與協約國達成秘密協議。豪斯將就和平條件與協

約國達成一般性協議。然後，當協約國政府發出信號時，總統將公開呼籲議和，協約國將接受這要求。如果同盟國拒絕談判，或參加談判而拒絕接受由美國和協約國事先同意的條件，美國政府就將加入協約國作戰。豪斯實際上是按照這些方針準備條約的；他和英國外相格雷於1916年2月22日草簽一份協議備忘錄。威爾遜批准，僅在「如果德國不講理的話，使得會議成為協約國一邊的交戰國」。這句話的前面增加「可能」一詞。但也許由於協約國解釋這修正為意味著美國不會履行所達成的協議，未請威爾遜發出呼籲，致該協議成為具文。

戈爾-麥克里摩決議案與索塞克斯號危機 同時總統不得不捱過一次國內危機。在有關潛艇問題的通信中，德國政府強調，遵守傳統的登船臨檢和搜查的規則使它的潛艇處於不利地位，因協約國已將大口徑砲安裝在許多商船上，並指示船長在見到德國和奧地利的任何潛艇時予以砲擊。承認這論點的效力，威爾遜和藍辛詢問協約國是否願意下達暫時協定：它們將拆除商船上的武器，德國人將回報以承諾不擊沈未經檢查貨物和提供乘客與船員安全的船隻。當協約國斷然拒絕時，美國人感到別無選擇，只好回到他們原先所採取的立場，堅持其意見：即使某些協約國船隻上有武器，德國潛艇應受傳統法律的約束。然而，擬議中的暫時協定新聞在報章上洩露後，許多國會議員認為它的被拒絕使美國有權撤銷其作為中立國權利保護者的立場。俄克拉荷馬州參議員戈爾(Thomas P. Gore)和德州眾議員麥克里摩(Jeff McLemore)向參議院和眾議院提出禁止美國公民乘坐交戰國船隻旅行的決議案。總統反對這些決議案，1916年2月24日在致參議院外交關係委員會主席史東(William J. Stone)的一封信中，他宣稱：

「至於我個人，我不能同意在任何方面影響美國公民的權利，這是涉及國家自尊和榮譽的問題。……因恐我們可能被要求去為他們辯護而禁止我們的人民去運用他們的權利，這的確是很大恥辱……這將是故意放棄我們截至目前為止的尊榮地位，即使在混戰中作為維護法律和正義的發言人。……在這件事上，我們所爭取的是使美國成為一個主權國家的事實本質。它不能放棄它們而不承認自己是個無能的國家及在世界各國中實際上放棄它的獨立地位。」

威爾遜以此雄辯的感召力和採取各種不同的策略糾結兩黨聯合的力量，決定性地挫敗戈爾-麥克里摩決議案，但該事件顯示具有實際價值的少數人輿論同情政府關於潛艇問題的政策。

剛才作了這種顯示，一個新的國際危機就發生了。1916年3月24日，英吉利海峽「索塞克斯號」輪船被魚雷攻擊，據說船上有美國人傷亡。雖然國務卿藍辛和豪斯上校敦促總統立即採取強有力的行動，但他決定等待。然後，4月18日，他向柏林提出一項照會宣

稱：「除非帝國政府現在立即宣布及實際放棄其目前對付載客和運貨船隻的潛艇戰方法，美國政府別無選擇，只有與德意志帝國完全斷絕外交關係。」5月4日，德國政府答稱它已命令該國潛艇暫時中止對付商船的所有行動。於是，美國再次獲得外交上的勝利。

與協約國重新發生摩擦 在與德國談判潛艇戰時，威爾遜竭力避免與協約國的爭論。他拒絕布賴恩主張抗議1915年3月事實上封鎖的請求，並且不願受損害的種植者和出口商的叫嚷，也拒絕抗議英國在1915年8月的會議中下令把棉花增列為違禁品。相反地，他允許豪斯商談一個協議，讓英國政府購買棉花以穩定它的價格。「阿拉伯號」事件解決後，僅在1915年10月21日國務院的確在倫敦提出一份照會，抱怨未宣布的封鎖構成違反傳統的國際法，部分原因是德、美關係繼續緊張，這個照會的措辭比較溫和。可是，在「索塞克斯號」危機解決後，總統對協約國侵犯中立國權益表現得更為關心。由於英、法不依照2月間豪斯-格雷備忘錄行事而十分惱火，他開始懷疑自己原來的信念：他們的態度和目的在道義上較德國人優越。結果在他的命令下，國務院向倫敦發出一系列日益強烈的照會，抗議黑名單、供燃料給船隻的協議和其他經濟戰的措施。1916年9月7日，總統獲得國會立法允許他禁止進口及不發給通關許可證，他使英國政府知道，如果他們不改變其作法，他可能使用這些權力向協約國報復。

威爾遜的最後和平努力 到1916年的最後幾個月，美國政府的處境困難。協約國對美國的要求沒有讓步的跡象，而且與它們的摩擦有日益加劇的危險。與德國的一個新危機有更大的危險，因來自柏林的報告談到陸軍和海軍界以及國會內有不斷升高的要求採取無限制的潛艇戰。但威爾遜當選連任的1916年總統選舉無疑地顯示，大多數民衆希望國家繼續維持不介入歐戰。的確，許多觀察家相信，威爾遜獲勝是因他的支持者使用「他使我們免於戰爭」的口號。因此有一真正的可能性，即總統也許會被迫從他所採維護國際法和中立權利的立場退卻，並且放棄他給史東主席的信中所說的立場：美國不能放棄「而不承認它是一個無能的國家及在世界各國中實際放棄它的獨立地位」。

在這些情況下，威爾遜又希望在美國與協約國或同盟國關係的一個危機尚未到來前，談判可能恢復歐洲和平。經顧問們的協助，他草擬一份照會送交各交戰國政府，要求他們秘密告知他，它們將會接受的和平條件，俾使他研究解決戰爭的可能性。在總統決定發出這個照會前，德國首相貝特曼-霍爾韋格於1916年12月12日公開要求和談，或許相信恢復和平是避免決定無限制潛艇戰的唯一方法，或許希望從而使這種決定在美國人心目中較能接受，或許只不過是關切奧匈帝國的士氣正在瓦解和奧地利新皇帝查理一世可能單獨求和。雖然協約國拒絕德國的要求，威爾

遜仍決定於12月18日向所有交戰國發出他的和平照會。結果，同盟國在12月26日粗暴地答覆稱任何條件的討論應當在交戰國間進行，在這種討論開始前它們將保留任何聲明；而協約國於1917年1月10日的答覆則是用一個措詞比較溫和的聲明。希望勸使德國和奧地利改變主意，總統於1917年1月22日向參議院發表一項演說，呼籲雙方接受「一項沒有勝利的和平」。

美國中立的結束 德國政府對威爾遜呼籲作了一個令人感到無望的答覆。而且，1月31日，它突然宣布從次日開始，潛艇將在早先劃定戰區內攻擊任何所有的船隻。贊成這個法令的決定是德國政府於1917年1月7日在普勒斯宮(Schloss Pless)舉行的王室會議上作出的；陸軍和海軍當局曾聯合要求作該決定；德國議會在1916年10月11日的決議中宣稱，它將依從與登堡元帥和魯登道夫將軍的決心，而這兩名官員曾鼓吹此事。首相和他的文職支持者們無法堅持，即使他們感到這決定必然等於向美國宣戰。威爾遜基於他早先的聲明，除了斷絕外交關係外別無選擇，於是他在1917年2月3日宣布斷交。

在以後幾週中，總統期待德國政府能像過去一樣讓步，但是他失望了。2月25日，載有美國人的英國班輪「拉科尼亞號」(Laconic)遭魚雷攻擊，還有幾艘美國船隻也被擊沉。此外，英國政府傳送一份載收的1月19日的電報，是德國外交部長齊默爾曼(Arthur Zimmermann)發給德國駐墨西哥公使的，建議成立德國-墨西哥-日本聯盟來對付美國。擊沉船隻事件和齊默爾曼電報於3月1日公布後，在美國民衆中引起強烈的反感，前國務卿布賴恩為首的綏靖主義分子似成了畏縮的少數。2月底，當總統要求國會授權武裝美國商船時，小小的少數派抵制該行動，威爾遜指責他們是「一小撮固執己見的人，只代表他們自己的意見，不能代表輿論」。但參眾兩院的強大多數派表示，如果有機會投票，他們會已贊成。在德國公布法令後6~8週內，總統勉強斷言，美國不能維持中立，除了介入戰爭外，沒有其他選擇。因此，1917年4月2日，他到國會去要求宣戰，他說美國將要戰鬥，是為了世界的終極和平、為了包括德國人在內的民族解放、為了無論大小國家的權利及各地人民選擇他們生活方式與順從事項的權利。世界必須使民主政治暢行無虞。參議院於4月4日以82票對6票、眾議院於4月6日以373票對50票批准宣戰。

參見UNITED STATES.

拉丁美洲 拉丁美洲各共和國作為中立國的變化與美國相似。戰爭爆發後不久，所有拉丁美洲政府宣布中立，並實施很像華盛頓所採取的嚴格規定。可是，在輿論方面，每個國家都須與親協約國和親德分子的激烈黨派觀念爭論。部分原因是與英、法有經濟和文化的關係，親協約國的派系在大多數地區是占優勢；僅在阿根廷和智利，大量知識分子和軍

官同情德國。

各國在維持中立方面都遇到困難。例如，哥倫比亞因在喀他基那有一座德國無線電發報台而與英國政府有漫長的照會往來，到1914年12月關閉該電台，問題才獲解決。智利覺得它不得不向德國政府抗議，因在南太平洋作戰的德國商業襲擊艦違反它的中立，1914年有一個德國海軍艦隊兩度停留超過法定期限，並從智利所屬島嶼的港口運出過量的煤和補給品，此爭論直至1916年7月柏林當局最後道歉才獲解決。由於干擾中立國貿易，各國也都發覺與交戰國的關係令人惱火。大多數拉丁美洲政府抗議或埋怨協約國的黑名單、供燃料給船隻之協定和進口限制。雖然沒有任何國家與美國聯合抗議德國1915和1916年的潛艇法令，但擁有商船的各國都警告過德國政府，它們將不再漠視對它們船隻或國民的損害。

美國與同盟國間關係的破裂幾乎使所有的拉丁美洲共和國需要重新檢討他們的政策。威爾遜總統曾建議它們均應效法他的行動。在美國影響力大的古巴和巴拿馬政府很快默從；1917年4月7日，兩國向德宣戰。玻利維亞贊同美國在潛艇問題上的立場，後來於1917年4月13日與德國斷交，理由是1916年3月擊沉的荷蘭船隻「圖班提亞號」危及玻利維亞國民的安全。瓜地馬拉於1917年4月27日採取同樣行動，因德國未答覆它抗議潛艇戰的照會。宏都拉斯於1917年5月17日、尼加拉瓜於1917年5月19日與德國斷絕關係；兩國接著終於宣戰，前者於1918年7月19日，後者於1918年5月8日。雖然哥斯大黎加政府未獲美國政府承認，但它善待在其水域的美國海軍；1917年9月21日，與德國斷絕關係；1918年5月23日，對德宣戰。烏拉圭最初宣布它在美德戰爭中中立，但在1917年6月，它發布一個法令呼籲「美洲團結原則」，並宣稱沒有任何美洲國家「在維持自身權益時，如發現自己與其他洲的國家處於戰爭狀態，將被視為一個交戰國」。以後，烏拉圭政府對美國軍艦開放港口。1917年10月7日，它與德國斷絕關係，但儘管潛艇事件牽涉到烏拉圭公民，它未進行對德國宣戰。

秘魯在1917年10月6日與德國斷絕關係，厄瓜多於1917年12月7日步其後塵，但兩國均未宣戰。由美國占領的多明尼加共和國當時尚未獲得合法的地位。海地雖然也被占領，但保有名義上的主權，它的國民大會於1917年5月拒絕發布戰爭宣言。可是，後來該國民大會被解散，為國務委員會所替代，這個團體順從占領國的意願於1918年7月12日一致同意對德宣言。巴拉圭宣告同情美國，但沒有進一步行動。委內瑞拉政府最初甚至拒絕對美國的立場作道義上的支持，但以後改變立場，於1917年5月3日發表像巴拉圭一樣的宣言。墨西哥政府與美國的關係欠佳，它曾於1917年2月提議拉丁美洲各共和國採取共同行動促使戰爭結束。當此呼籲被拒

絕時，它只好退求嚴守中立，在整個大戰期間維持如此。薩爾瓦多和智利也維持中立。在拉丁美洲各共和國中，有八個加入協約國：古巴、巴拿馬、瓜地馬拉、尼加拉瓜、宏都拉斯、海地、哥斯大黎加和巴西；四個與德國斷絕關係：玻利維亞、烏拉圭、厄瓜多和秘魯；七個維持中立：巴拉圭、委內瑞拉、墨西哥、薩爾瓦多、哥倫比亞、智利和阿根廷。

巴西 巴西是拉丁美洲最大的國家，它與協約國有最密切的關係。除了與英、法的關係外，它與葡萄牙有歷史性的關係並擁有大量的義大利居民，主要在聖保羅。部分是由於這些關係，它的人民對戰爭爆發立即有所反應：巴西成為唯一的中立國以抗議德國入侵比利時。儘管與協約國的關係日益尷尬（主要由於英國干預咖啡貿易和干預巴西大量的商船），民眾對協約國目標的同情並未明顯減退。1917年2月，當巴西政府對1916年擊沈「勃蘭科河號」(Rio Branco)提出抗議時，舉國歡騰。當1917年4月4日「巴拉那號」(Parana)被擊沈時（死難者中有三名巴西船員），暴民襲擊德國的財產。5月20日，「提胡卡號」(Tijuca)被擊沈後，政府沒收所拘留的德國商船作出反應。1917年10月26日，「馬考號」(Macau)也被擊沈後，參議院一致投票通過，眾議院以149票對1票主張宣戰。由於它自己的處境和不依賴美國，於是巴西成了協約國之一。

阿根廷 當時是拉丁美洲第二大國的阿根廷共和國也奉行獨立自主政策。雖然它的人民似乎大部分親協約國，但比起它說葡萄牙語的鄰邦來，有大得多的親德派系。戰爭開始時，它的政府比美國更嚴格地篤守中立。1914年8月17日，它明令禁止武裝商船進入它的港口，以後拘留幾艘無視此規定的船隻。1914年12月8日，它禁止任何阿根廷船隻事先未經官方許可發送無線電報。此外，它抗議英、德政府干涉貿易和潛艇戰。1917年4月10日，總統伊里戈延(Hipólito Irigoyen)發表一項同情美國的謹慎聲明；4月21日，外交部就以「蒙特普羅特吉多號」(Monte Protegido)被魚雷擊沈事件向柏林當局提出強烈抗議。可是，德國政府答應對這艘船隻賠償，後來並對另外兩艘被擊沈的船隻提供補償。

儘管如此，輿論越來越反德；1917年普遍要求斷絕關係，甚至宣戰。其藉口是美國在9月間公布截收到德國駐布宜諾斯艾利斯公使路克斯堡(Karl von Luxburg)的一封信，內把阿根廷外長描繪成「聲名狼藉的蠢驢和親英派的人」，並勸告德國政府或是不傷害阿根廷船隻，或是有把握做到被擊沈的船隻不留痕跡。阿根廷國會兩院都投票贊成斷絕關係，但總統伊里戈延拒絕批准他們的行動，並於9月23日成功地獲得德國政府的道歉和否認公使的話。從而他使阿根廷維持中立直至戰爭結束。

中國 戰爭爆發時，中國仍在1911年辛亥

革命和1912年推翻滿清王朝後的混亂中。中華民國總統袁世凱將軍擬想恢復君主政體，以自己成為新王朝的創建者；1915年，他與協約國政府接觸，建議它們承認這樣一個政體以換取中國加入他們的戰爭作為回報。英、法、俄政府沒有拒絕，但日本政府否決這個計畫。後來隨著袁世凱於1916年6月的死亡，在中國存在的這種國家統一實際上消失。北京政府和國民議會對首都以外稍遠地區無法行使管制，而實際統治都是各式各樣的軍閥支配各自的地盤，互相生存在不安定的聯盟中。

北京官員希望恢復中央權力，並認為介入戰爭是達到此目的之一的手段。當美國在1917年2月與德國斷絕關係時，他們向美國公使提出建議中國步其後塵，以求獲得美國貸款1,000萬美元作為回報。該公使欣然同意，不過國務院似乎不想購買中國的支持而否定他的行動。北京當局於是轉向各協約國政府，提出中國可以加入它們，假如能得到適當補償。歐洲的內閣仍感興趣，此時日本政府不僅甘心中國參戰，而且確定日本可從這裏面獲得絕對的好處。東京外交部要求英、法、俄保證支持戰後日本對山東和北太平洋的要求，並在得到這些保證後，通知協約國和中國，它願意讓中國成為一個盟國。

1917年2月24日，一艘法國船「亞陀斯號」(Athos)在地中海被魚雷攻擊，遇難者中有543名中國苦力。北京當局於3月14日以這事件為由與德國斷絕關係。關於進行宣戰的問題引起很大的爭論。5月11日，國民議會拒絕對這樣的宣言進行表決。在一個月內，整個中央政府解散。北洋軍閥的軍人進入北京，成立一個新內閣；1917年8月14日，這個團體發布聲明宣戰，於是中國至少在名義上成為協約國之一員。

參見BLOCKADE；NEUTRALITY；SUBMARINES。

戰爭的結束

最初的和平徵候 從戰爭開始，中立國政府、中立國的和平倡議者和交戰國的緩靖主義者均一直在留神結束戰爭的任何機會。在布賴恩任國務卿期間，美國國務院就悄悄地在研究這種可能性，豪斯上校於1915和1916年曾以威爾遜總統的非正式密使身分到歐洲去調查交戰國政府對和平條件與和平談判的態度。丹麥和瑞典國王也曾於1915年派遣類似的非正式使節團。是年12月，一項完全非政府的努力由美國汽車製造商福特(Henry Ford)領導的團體進行。為反應和平倡議者如亞當斯(Jane Addams)和施維默(Rosika Schwimmer)等的懇求，福特租用一艘船「奧斯卡二世號」(Oscar II)運大批和平主義者駛向歐洲，並宣布這個團體將為交戰國發起一項和平會議，船上的無線電廣播「到聖誕節時走出戰壕」的訊息。但斯堪的那維亞各國都不願作建議中的和平會議東道

主，福特放棄此計畫而回國，這些會議最後終於1916年1月在海牙舉行，但證明無關重要。同時的命運伴隨著社會主義者的國際會議，包括廣為宣傳預定於1917年夏在斯德哥爾摩舉行的會議。

西克斯圖斯事件 到1916年底，好幾個交戰國的政府開始考慮求和的可能性。德國首相於12月12日的公開呼籲不僅是從與美國關於潛艇的爭吵所引起的考慮促成，而且是由奧匈的壓力促成，奧匈帝國的新元首查理一世皇帝擔心國內的可能崩潰，除了敦促德國建議全面談判外，他向他的岳母波旁巴馬的大公妃安東尼亞(Maria Antonia)提議，透過在比利時軍中服役的波旁王子與法國政府接洽。作好準備後，1917年2月，波旁王族的西克斯圖斯王子在瑞士的紐沙特與該皇帝的私人使者會晤，接受奧地利關於和平條件的聲明。實際上，該皇帝建議恢復戰前的狀態。

當西克斯圖斯口頭向法國政府報告奧地利的建議時，總統龐加萊(Raymond Poincaré)和總理白里安(Aristide Briand)表示接受。3月，他們派遣西克斯圖斯回到瑞士再次與奧地利代表會晤，並建議一項休戰規定立即在奧匈前線終止敵對行動。法國只要求奧地利原則上同意還亞爾薩斯-洛林予法國，比利時恢復獨立和給予賠償，塞爾維亞王國恢復並給予一條經阿爾巴尼亞去亞得里亞海的出口，以及俄國獲得君士坦丁堡。西克斯圖斯不僅把這些條件向奧地利特使提出，而且前往維也納陳給其外交部長和皇帝。奧地利政府同意對它們加以考慮，實際上在3月下旬和4月上旬繼續與德國首相和威廉二世討論他們的內容，雖然未透露與法國正進行談判事實。

在奧地利研究龐加萊-白里安建議時，白里安不再擔任總理。他的繼任者里博(Alexandre Ribot)個人對波旁王子懷有敵意，並且對協約國的最終勝利較白里安有信心。里博堅持要與英國首相勞合·喬治討論西克斯圖斯的談判。1917年4月11日在福克斯頓舉行會議，他指出白里安曾決定不理的一個事實。在倫敦和布加勒斯特秘密條約中，協約國對義大利和羅馬尼亞所作的領土保證與對奧地利所概述的條件不一致。勞合·喬治同意法、奧談判的要點至少應使義大利知道。這在1917年4月英、法、義閣揆的聖讓-德莫里耶訥會議期間實現，義大利表現頑強，堅持倫敦條約逐字逐句地實現。因此，雖然西克斯圖斯於5月再訪維也納，為了一切實際目的之計畫被放棄，後來其他協約國與奧地利代表在瑞士的談判都同樣沒有結果。

德國議會的和平決議 德國政府此時不僅受到弱小盟國的壓力，而且受到日益增多的國內輿論團體贊成某種談判以解決戰爭的壓力。在戰爭開始時，社會民主黨僅在經過冗長討論後才表決支持政府，它的領袖大都維持一種立場：無論何時，當敵人承認他們不能

獲勝時，國家就應停止戰鬥。他們對抗泛德主義者及其他人，通常是右翼黨派，這些人堅持國家應吞併比利時、波蘭或其他國家的領土；他們獲得進步黨和天主教中間黨左翼成員支持此溫和立場；而這三個團體共同構成議會的多數。當首相貝特曼-霍爾韋格於1916年12月發出他的和平呼籲時，此多數派熱情地支持他。

跟隨這個行動而來的是拒絕威爾遜的和平照會、宣布無限制的潛艇戰以及與美國開戰。此時該多數派的領袖們擔憂政府並不是全力追求和平。因此，不顧首相和軍方最高統帥部的反對，他們向國會提出一個決議宣稱：「德國已拿起武器保衛它的自由、獨立和領土完整。國會在力求和平的諒解和民族間的持久和諧。領土的侵犯和政治、經濟、財政的迫害是與這種和平不能相容的。」1917年7月19日，以212票對126票通過這項決議。但新任首相米夏埃利斯(Georg Michaelis)接受決議案時發表的演說與原意大有出入，不久之後，中間黨的領導人之一向黨的幹部會議證明該決議案之正當性，他引證關於奧匈民心士氣動搖的祕密備忘錄。因此，像1916年12月的和平呼籲一樣，國會的該決議案似乎成爲一個仍然熱中於獲勝的國家所運用的權宜策略。

教宗的和平努力 中間黨的領導者們加速支持和平決議的部分原因是他們已獲悉梵諦岡將敦促和談。教宗本篤十五世是在戰爭爆發後不久就職的，他先前避免任何可能被解釋爲干預交戰國，或可能引起法國、義大利、奧地利的反教權黨派，或德國和俄國的新教與東正教多數批評的行動。可是，到1917年中期，他確定作一項努力促使交戰國政府相聚在一起的時機已到來。6月，他派遣佩斯里閣下(Eugenio Pacelli，後爲教宗碧岳十二世)到德國去試探輿論。佩斯里報稱首相持很溫和的觀點，而德皇和指揮三軍的將領不作承諾，但並非不妥協的。其他的特使顯然也送回關於其他交戰國政府類似的報告；德國國會通過它的和平決議；1917年8月1日，教宗向所有交戰國公開呼籲接受妥協的和平，在領土問題上相互讓步，否則恢復戰前狀態，和設立國際仲裁組織。

協約國的新聞記者和官員們普遍認爲教宗的呼籲是德國鼓動的，並認爲像國會決議一樣不是詭計便是接近崩潰的徵兆。協約國政府除美國外均未作正式的答覆。8月27日，威爾遜總統的答覆強調在道義上反對與他認爲曾發動侵略戰爭和貫徹擴張與征服政策的政府談判。然而英國政府的確回覆一封非正式的祕密信函，表示如果德國保證恢復和賠償比利時，並同意使戰爭不可能再發生的條件，協約國願作進一步的討論。

梵諦岡把這些話通知柏林，滿懷希望地等待德國政府的反應，但爲右翼團體的代表所支持的德國陸軍和海軍領導者們仍然堅持戰爭，使得德國完全或部分控制比利時。在

1917年9月11日德皇的許多最高級官員舉行的一項會議後，同意對教宗的答覆應該語氣溫和，但不作關於比利時問題的承諾。當梵諦岡收到這個覆函時，本篤要求德國政府重新考慮對比利時提出保證的可能性，但柏林當局的反應是把它們原先的答覆公開化。這就暫時結束進一步談判的所有機會。

東線的崩潰 雖然俄國是第一個開戰的協約國，而且俄國政府曾同意倫敦條約不從事與同盟國單獨談判，但俄國單獨議和的可能性從一開始就存在。俄國貴族的許多成員依然親德，在各種不同的時機，俄國宮廷界的一些個人與同盟國的代表非正式談及可能的談判。維特伯爵(Sergei Witte)在過去常爲國家成長中的商業和工業集團的代言人，他主張俄國退出戰爭。日益壯大的急進、社會主義和革命黨派的領導人也持這種觀點。

1917年三月革命後當權的政府繼續致力於戰爭。它從帝俄政府的政策退後，是僅在1917年4月9日宣告，它的目的是「不強奪外國領土，但在民族自決的基礎上建立穩定的和平」。然而，1917年11月布爾什維克奪取政權時，他們更進一步了；11月8日，蘇維埃大會通過一項決議要求所有的交戰國「立即獲取和平而不要併吞領土……以及不要賠償」；11月21日，新就職的外交事務人民委員托洛斯基正式要求協約國同意在這個基礎上談判。協約國政府甚至拒絕接受這信件。該月下旬在巴黎會商後，協約國領袖們同意，他們不能免除俄國對倫敦條約所承諾的義務；他們簡單地宣稱：「一旦一個政府了解它對國家的職責，和維護國家的利益而非敵人的利益，協約國將立即與俄國一起對戰爭的目的進行修訂。」

布勒斯特-立陶夫斯克和約 儘管如此，布爾什維克派遣代表持休戰旗向德國和奧地利軍事當局提議停戰，並促使召開全面和平談

判。會談於1917年12月3日在波蘭布勒斯特-立陶夫斯克(今布勒斯特)鎮的要塞內舉行。雖然俄國代表最初力圖僅討論全面停戰的條件，但他們終於同意僅談東線的停戰。12月15日，達成協議停止敵對行動28天(自12月17日起)；在這段期間，將談判最後和解的條件。12月22日，代表布爾什維克政府和同盟國的兩個代表團在同一地點集會。德國政府此時決定它起碼將堅持俄國放棄波羅的海各省。(興登堡於10月19日在克魯茲納什的王室會議上宣布：「我需要它們在下次戰爭中運用我的左翼。」)可是，布爾什維克要求採用自決原則；12月28日，會議暫時休會，俾使俄國人爲能獲得新的指示和向西方協約國作最後的呼籲其加入談判。

在參加會議者於1918年1月重新集會後，烏克蘭共和國議會宣布烏克蘭獨立。一個單獨的烏克蘭代表團出現在布勒斯特-立陶夫斯克，俄國人按照他們自己的原則勉強同意它爲烏克蘭談判。2月9日，同盟國與烏克蘭代表團簽訂一項重建和平的條約，並規定烏克蘭應立即供應穀物給奧匈和德國。奧地利因急需糧食，同意割讓海烏姆(Chelm)給這個新國家，保證加里西亞其餘部分的羅塞尼亞人(Ruthenian)有某些公民權利，並爲東加里西亞和布科維納的烏克蘭人創建一個單獨的省。

同盟國與布爾什維克的談判同時繼續進行。德國代表團的領導人員事實上堅持俄國應放棄在德軍控制下的所有領土。現率領俄國代表團的托洛斯基想反對這項要求。他也反對烏克蘭條約，指出布爾什維克主義正在烏克蘭擴張，他撤銷承認烏克蘭政府。德國人不是拒絕接受他的立場，便是收回他們自己的立場。結果是在2月10日，托洛斯基訴諸權宜之計，宣布俄國只宣告和平和復員它的部隊，而不簽訂不公正的條約。雖然開始對這



1917年12月，德-奧軍事當局(左列)與布爾什維克代表(右列)在波蘭的布勒斯特-立陶夫斯克鎮舉行停戰談判。

種不平常的作法感到驚異，但德國政府於2月18日終止停戰，派遣軍隊往彼得格勒作為反應。

希望迫使德國人接受他們的行動變為失望，布爾什維克當局呼籲新的停戰。德國人要求他們同意從波羅的海地區和烏克蘭撤出所有部隊，停止在中歐的一切宣傳活動，及立即開放與同盟國的商業關係。2月24日，俄國人同意。兩代表團又在布勒斯特-立陶夫斯克開會，1918年3月3日和平條約簽訂。根據條件，俄國放棄對庫爾蘭、波蘭西部和土耳其邊界上的喀爾斯、阿爾達漢及巴統的一切權利，同意撤出芬蘭、亞蘭羣島、愛沙尼亞和利福尼亞。該條約於3月18日經蘇維埃大會表決以724票對276票批准(204票棄權)。8月27日在柏林簽字的補充條約，俄國政府也放棄對愛沙尼亞和利福尼亞的權利。雖然兩個條約均未規定德國實際兼併俄國所放棄的土地，但協約國和中立國的觀察家將之解釋為提供德國帝國主義戰爭目的之證據。

參見BREST-LITOVSK, TREATIES OF.

協約國對俄國的干涉 在布勒斯特-立陶夫斯克談判期間，協約國政府繼續希望俄國最終能回到戰爭作為一個積極的共同參戰國。在俄國的許多協約國代表相信可能安排與布爾什維克的一項盟約。談判破裂並與德國恢復戰爭後，法、英、美政府對俄國表示同情和支持，但當停戰恢復及條約簽訂時，就收回這些表示。同時，三國政府討論採取什麼行動防止在俄國的軍需補給品落入德國之手。為了這個目的，1918年2月決定在莫曼斯克登陸一支小型聯合部隊，並獲得當地布爾什維克組織的同意在3月完成。在蘇維埃大會批准布勒斯特-立陶夫斯克條約後，協約國繼續進行擴充這支部隊並擴展其控制區。6月28日，俄國政府提出抗議，但7月7日莫曼地區委員會宣布該區獨立並請這支部隊留

下，協約國欣然同意。英、法已在考慮支持反革命運動，推翻布爾什維克，廢除條約及使俄國回到戰場。1918年8月2日，另一支聯合部隊占領阿干折斯克，當反革命分子宣布一個北方獨立共和政府時，在莫曼斯克和阿干折斯克的協約國指揮官悄悄地予以支持。

另一個自1918年初就討論的建議，要求日本遠征西伯利亞。日本政府表示願意採取這行動，只要協約國要求，而倫敦和巴黎的軍方意見大致贊成。英、法參謀本部推論：對西伯利亞的進攻不但將防止該地區儲存的補給品轉移給敵人，而且將迫使德國在東線保留一部分部隊。但日本在西伯利亞的登陸獲得認可前，必須獲得美國的同意，而威爾遜總統及其文武顧問都反對這計畫。1918年4月，當英國和日本在海參崴登陸一支小部隊以占有當地的軍用補給品時，美國政府提出抗議。可是，5月間布爾什維克和一直與俄國人作戰的捷克軍團間發生的武裝衝突，在法國的同意下，這個軍團橫越西伯利亞到達海參崴以便運送到西線。6月28日，該軍團與某些俄國反革命分子一起奪取海參崴的控制權；7月17日，威爾遜總統放棄對西伯利亞遠征的反對，允許日本登陸，並同意派遣美國軍隊。反革命政府在海軍上將高爾察克(Alexander Kolchak)領導下在西伯利亞成立，但美國指揮官格雷夫斯(William S. Graves)拒絕給予任何支持或鼓勵。

停戰——協約國關於和平條件的宣言 當布爾什維克在俄國掌權時，他們公布協約國在戰爭初期所締結的祕密條約全文。協約國的領袖們感到有必要消除條約有害的印象，並發表可能使布爾什維克安心和鼓勵它們繼續投入戰爭的公開宣言。第一個大聲發言的是英國首相。1918年1月5日，在卡克斯頓大廳(Caxton Hall)的工會大會上演說時，勞合·喬治宣稱，協約國打的不是對付德國人民的侵略戰爭，英國的首要目標是「比利時政

治、領土和經濟的獨立之完全恢復，及對它的城鎮和各省的破壞予以賠償」；第二個目標是「恢復塞爾維亞、蒙特尼哥羅和法國、義大利、羅馬尼亞被占領的部分」；第三將亞爾薩斯和洛林歸還法國；第四是建立一個獨立的波蘭。他在演講結束時說：

「因此，如果我們被詢及，我們為何而戰，我們像我們經常回答的一樣回答——我們為正義和持久的和平而戰。我們相信，永久的和平可望到來前，三個條件必須實現。第一，條約的尊嚴性必須重建；第二，領土問題的解決必須穩固地基於自決權或被統治者的同意；最後，我們必須尋求創立某種國際組織以限制軍備負擔和減少戰爭的可能性。」

部分原因是勞合·喬治似乎不可能是協約國的發言人，部分原因是美國並非歐洲協約國任何祕密協定的一方，部分原因是他相信他的國家對未來的需要有一個較廣闊和更無私的看法。威爾遜總統趕快發表一項關於他自己的觀點聲明。1918年1月8日，在國會演說時，他以十四點概述和平的「唯一可能辦法」。

- (1)公開的和平條約，公開達成的。……
- (2)海上航行的絕對自由，……無論平時或戰時。……
- (3)盡可能撤除各種經濟障礙，在所有各國之間建立貿易條件之平等。……
- (4)相互充分保證，國家的軍備將減到足以維持國內安全的最低限度。
- (5)對一切殖民地的權利要求，應自然坦率及絕對公正地予以調整，調整時要基於嚴格遵守下述原則：在確定一切主權問題時，必須對有關的居民的權益與待確定其資格之政府的正當權利要求同等予以重視。
- (6)從俄國領土上撤軍，並在確保世界其他各國最有效最自由合作下解決影響俄國的一切問題，為俄國獨立決定它自己的政治發展和國家政策提供良機，保證誠心歡迎它在自選的制度下進入自由國家的社會。

(7)必須從比利時撤軍，並使它恢復對於它與其他一切自由國家同樣享有的主權，不能作任何限制之企圖。

(8)應解放法國全部領土，歸還被侵占部分，1671年普魯士在亞爾薩斯-洛林問題上對法國所犯的錯誤應予糾正。……

(9)應沿明確可辨的民族界線，重新調整義大利的邊界。

(10)應給予奧匈帝國各民族發展自治的充分機會。我們希望看到這些民族在國際上的地位得到維護和保證。

(11)撤離羅馬尼亞、塞爾維亞及蒙特尼哥羅，歸還被占之地區；給予塞爾維亞自由和安全的出海口。幾個巴爾幹國家彼此的關係，應依歷史上既定的人民效忠及民族界線經由友好協商以確定之；幾個巴爾幹國家的政治與經濟獨立及領土完整應得到國際保證。

(12)目前鄂圖曼帝國的土耳其部分應獲保證具有穩固的主權，但目前在土耳其統治下的其他民



美國總統威爾遜於1918年1月8日在國會發表演說，聲明處理戰後國際問題的十四點和平原則。

族應保證其得到真正的生命安全和絕對不受干擾的發展自治的機會，達達尼爾海峽應在國際保證下永遠開放為一切國家船隻和商業的自由通道。

03應建立一個獨立的波蘭國，它應擁有當然是波蘭居民所居住的領土，應保證它有自由和安全的出海口，它的政治與經濟獨立及領土完整應由國際條約保證。

04必須在特定的協約下成立一個總的國際聯合組織，以期為各國的政治獨立和領土完整提供共同保證，不論國家的大小。

保加利亞的停戰 1918年6月，拉多斯拉夫辭去保加利亞總理職務，由馬林諾夫(Alexander Malinov)接替，他對戰爭一向是冷淡的。透過其官方報紙，保加利亞政府立即開始表示對單獨和談的興趣。同時間，保加利亞軍隊的士氣瓦解，在索非亞和鄉村有明顯的反對繼續作戰之情緒。國王斐迪南害怕革命，前往奧地利乞求他的盟國給他援兵，並重新證實他們早期對未來保加利亞邊境擴大的諾言。他的請求無人理睬，於是經過長期和痛苦的討論後，索非亞的王室會議決定派遣一個停戰委員會與戴斯佩雷將軍指揮的法國先遣部隊談判。1918年9月29日，在該將軍的司令部簽了一項停戰協定(第二天被接受)。根據條件，保加利亞答應撤出協約國的一切領土；允許法、英、義軍隊占領它自己的部分土地；准許協約國自由通過保加利亞領土；答應它們自由控制多瑙河和該水道的保加利亞船隻；保加利亞軍隊復員；把所有鐵路車輛及其他運輸工具移交給協約國。

土耳其的停戰 由於保加利亞的投降，土耳其陷於孤立，協約國從敘利亞和美索不達米亞向北壓迫；土耳其軍隊的士兵丟掉武器；成羣結隊的逃兵共約50萬人，給鄉村帶來恐怖。因此，保加利亞停戰後不久，恩維爾帕夏的政府辭職，讓位於阿美德·伊齊特帕夏(Ahmet Izzet Pasha)領導的無黨派內閣。1918年10月14日，此新內閣呼籲停戰。於是談判人員在蘭諾斯島會談，10月30日簽了一項停戰協定。根據其條款，土耳其人同意開放達達尼爾海峽並幫助清除海峽雷區；的黎波里坦、昔蘭尼加、阿拉伯、敘利亞和美索不達米亞的軍官和守軍投降；從波斯北部和外高加索撤退所有軍隊；允許協約國占領土耳其的戰略要點及必要時為防止騷擾占領亞美尼亞省的戰略要點；讓協約國自由使用土耳其的商船；復員大多數軍隊；交出艦隊投降。

奧地利的崩潰——瓦解開始 在奧匈帝國內部，自戰爭一開始，情況即不斷惡化。甚至在查理一世皇帝於1916年11月21日即位以前，政府已開始敦促德國求和，而在1917年西克斯圖斯事件中，它尋求帶來與協約國的談判未獲成功。僅布爾什維克革命及與俄國和烏克蘭訂立的條約防止饑饉和1917-18年冬的內部瓦解。當1918年夏季到來和魯登道夫在西線的絕望攻勢失敗時，奧地利的統

治者和大臣們斷定他們將不得不求和，即使這意味著不顧德國的行動。他們恐怕，如果他們不求和，帝國將會瓦解，因為組成它的各民族已經在威脅著要脫離。

1915年11月14日，一個捷克委員會發表對帝國戰爭的宣言；馬薩里克(Tomáš Garrigue Masaryk)所領導的捷克國民議會於1916年成立；捷克部隊集體逃亡與協約國一起戰鬥；捷克和斯洛伐克的代表於1918年在匹茲堡集會，宣布成立捷克斯洛伐克共和國；這個國家迅即獲協約國承認；在奧地利議會的捷克和斯洛伐克代表實際上要求給予他們獨立。

戰爭爆發以來，民族主義表現更為強烈。1916年11月，奧地利和德國政府為了安撫波蘭人，宣布它們支持一個聯合、自治的波蘭，並成立一個25人的國務院在該地區內行使管理權，當1917年兩強不許成立一支獨立的波蘭軍隊時，該院自行解散。由德莫夫斯基(Roman Dmowski)在巴黎領導的波蘭國家委員會獲得協約國的承認，1918年6月3日它使波蘭獨立成為一個戰爭目標。在議會的波蘭人表示，他們也可能支持該委員會。

在南方，克羅西亞和斯洛文尼亞的許多地方議會簽署1917年7月20日在科孚島發表的宣言，這兩個團體的代表與塞爾維亞人聯合要求成立南斯拉夫共和國。匈牙利的分裂主義情緒在增長，大多數德裔奧地利人要求解散帝國，建立單獨的奧地利共和國。

呼籲和平 在重新努力獲得德國同意共同致力和平失敗後，奧地利政府於1918年9月14日透過中立國政府向所有交戰國發出一份照會，邀請他們派代表到某中立國參加一項會晤，俾能「秘密地和不受拘束地交換意見」。這個呼籲幾乎立即被美國和不久被英國及法國拒絕。1918年10月1日召開議會是向政府顯示它的情況已經無望。所有的民族團體包括德國人在內都發表宣言贊成獨立。因此，10月4日，奧匈政府向美國發出照會要求停戰，並提議基於威爾遜總統的十四點和平原則和以後的宣言媾和，但美國國務院在10月18日答稱，總統不再同意該帝國內僅實行民族自治。

帝國的分裂 當維也納的官員等待此回音和急切地考慮他們的答覆時，奧匈帝國分裂了。1918年10月19日，在阿格拉姆(今札格拉布)一個克羅西亞人、斯洛文尼亞人和塞爾維亞人的集會斷言，它對奧匈帝國的南斯拉夫部分有主權，德拉瓦河以南大多數地區接受這項宣告。10月7日，在華沙於1917年後期所設立作為解散國務院繼任者的三人攝政委員會宣布波蘭為獨立國家；10月15日，議會的波蘭代表聲稱他們自己是「自由和統一的波蘭共和國臣民」；10月31日，奧地利的衛戍部隊被從波蘭的加里西亞趕走。10月16日，查理皇帝作最後努力，提議改君主政體為自治國家聯盟，以期重獲這些團體的忠誠，但南斯拉夫人和波蘭人拒絕這建議。馬薩

里克從美國宣告捷克斯洛伐克獨立；10月28日，在布拉格的捷克人進行一次不流血的革命，撤換舊帝國所有的官員。10月25日，在布達佩斯就職的一個匈牙利國民議會懇求皇帝解除他們效忠的誓言，他在11月1日遺憾地照辦了。同時，議會裏的德裔奧地利議員堅決贊成德裔奧地利獨立，布科維納的各議會宣布這地區分離和歸屬羅馬尼亞。

停戰 遭遇這些驚人事件，皇帝和他的官員們放棄和談的一切希望。10月27日，他們提議幾乎接受任何條件的停戰。11月3日，在帕度亞附近的朱斯蒂別墅，他們的代表簽署準備立即停止敵對行動的停戰協定；復員所有奧匈軍隊；撤出提羅、達爾馬提亞海岸，和南斯拉夫所要求的土地；交出所有鐵路設備和大部分艦隊；給予協約國在帝國全境自由行動，占領其任何一部分，和為其部隊徵用補給之權力。

德國停戰 1918年8月，當協約國軍隊在西線採取攻勢時，德國最高統帥部斷定所有勝利的希望已不復存在。後方的民心士氣狀態從1917年7月國會的和平決議及由1918年1月軍火工廠的罷工浪潮顯示出來，儘管東線戰事已經結束，在協約國推進的壓力下，戰場上的軍隊士氣開始崩潰。因此，9月29日在斯帕舉行的一項會議中，魯登道夫將軍要求政府文職官員「立刻」安排停戰。到那時，奧地利政府已發出其第一次和平呼籲，保加利亞曾尋求和平條件，而國會議員正要求德國內閣作廣泛的變革。

第一次交換照會 1917年11月1日，接替米夏埃利斯任首相的赫特林(Georg von Hertling)在最高統帥提出的要求後幾乎立即辭職。他的繼任者巴登的馬克斯親王奉皇帝之命順從將軍們的意願；1918年10月4日，他透過中立國的管道，向威爾遜總統發出一封信函，要求他「協助恢復和平」，並宣稱德國政府接受威爾遜聲明的十四點和平原則和其他條件作為「和平談判的基礎」。然而，美國民眾透過報紙和在國會的發言人，懷著敵視態度歡迎這信息並要求「無條件投降」，而協約國勸告威爾遜，稱它的目的僅是分裂德國的敵人。雖然威爾遜決定考慮，像他對9月14日奧地利的呼籲一樣，但他的反應是冷淡的；在10月8日的信中間及，德國政府是否同意他的十四點和平原則作為和談的基礎，俾使談判只關心他們的請求，其次，「該帝國首相是否僅替迄今從事戰爭的帝國當局說話」。

第二次交換照會 這個答覆使該新任首相感到驚訝。他正在組成一個代表國會多數黨派的內閣，並宣稱他要對這個團體負責，而不像過去那樣，只對德皇負責。與軍事領袖們商量後發現他們的觀點沒有什麼改變後，他和他的顧問們一致認為對威爾遜提出的問題應作肯定的答覆。因此，10月12日，德國外交部答覆說，德國「接受威爾遜總統在1月8日的演說和隨後幾次演說中所規定的條件作為

持久公正和平的基礎」，而且該首相現在「是代表德國政府和德國人民」說話。這份文件在美國也受到冷淡對待。威爾遜現在為進行任何談判都受到國內外的強烈批評，他答覆以四個條件：(1)停戰條件由美國和協約國政府的軍事顧問決定；(2)不能接受「對戰場上美國和協約國軍隊現有軍事優勢不能提供絕對滿意的保護和保證」的安排；(3)潛艇戰必須立即停止；(4)德國政府必須顯示它已改變其品格的證據。

第三次交換照會 第二次美國照會令人困惑，該首相召集國家主要的文武官員開會考慮應如何答覆。他發覺使他吃驚，魯登道夫改變主意：該將軍現在說，軍隊能夠打下去；威爾遜的停戰條件沒有必要，也令人不快。海軍部反對順從威爾遜的第三項要求，但大多數文職部長認為公眾對和平希望殷切，民心士氣低落，因而政府不能停止談判。盡力將所有分歧的意見予以折衷，馬克斯於10月20日草擬及發送華盛頓一份照會，同意「停戰條件應交由軍事顧問們判斷，在戰場上雙方戰力的實際水準必須作為保護和保證這水準安排的基礎」；聲稱已下令潛艇停止對客輪進行攻擊；並斷言德國政府「不受隨意的和不負責任的影響」，而且是「壓倒多數的德國人民的認可所支持」。

鑑於德國所作的讓步，威爾遜於10月23日答覆說，他不能拒絕與協約國考慮可能停戰的問題。但他繼續聲明，他認為合於提出以供考慮的唯一停戰方案將是一個應使美國和他的盟國，能夠執行他們可能參與的任何安排，並使德國方面不可能重新發動戰爭的方案。他也嚴厲地斷言，他仍然不相信德國政府能夠代表德國人民，如果美國「現在必須與德國的軍事頭子們及君主專制者打交道，或者如果日後可能與他們打交道……，那麼它必須要求，不要和談，而要投降。」

德國的崩潰 10月27日，德國政府的答覆簡單地重申「廣泛的變革」在立憲體制中已經擬成和正在擬成，它期待著「將導致總統在宣言中所概述的公正和平的停戰建議」。然而，在此同時，德國社會結構已開始瓦解。國會領袖們和報紙的編輯們公開要求皇帝退位，馬克斯親王獲致魯登道夫的免職。11月3日，艦隊單位開始兵變，獲得港口城市的碼頭工人支持。11月8日，革命已擴展到整個萊因地。巴伐利亞國王路易三世退位，工人、士兵和農民採取行動成立一個蘇維埃式的政府。漢堡落入左翼社會主義者之手，那裏的煽動者竭力策動部隊向柏林進軍。在首都，社會民主黨人要求創立一個共和國；11月9日，軍隊的領袖們通知皇帝，他們不再保證他的安全。極力阻止已在柏林街道上遊行示威的民眾，馬克斯親王宣布皇帝及其繼承人放棄王位。雖然威廉絕不同意這行動，但最後終於採取審慎的辦法，於11月10日逃往荷蘭。

同時，11月5日，政府收到威爾遜的第四次也是最後一次照會，聲稱美國和協約國準

備接見一個德國代表團，並向其傳達停戰條件。馬克斯和他的部長們選派中間黨領袖埃爾茨貝格爾(Matthias Erzberger)領導一個四人代表團，於11月8日與福煦元帥及其他協約國軍官在康白尼鐵路側線的火車車廂內會談。11月9日，該代表團接受向他們提出的條件。德國將停止作戰行動，並從停戰協定簽字日起14天內撤出法國、亞爾薩斯、洛林、比利時和盧森堡；在31天過後即撤出萊因河左岸和右岸主要渡口(美因斯、科林士、科隆)30公里半徑內的所有土地；一個未確定期限內撤出東非；以及撤出先前屬於俄國的土地，「一旦協約國考慮這些地區的內部情勢後，將立即決定撤出的期限」。德國將向協約國交出指定數量的火炮、飛機、鐵路車輛、火車頭、卡車、軍艦和所有的潛艇。將放棄布加勒斯特和布勒斯特-立陶夫斯克條約以及對它們的補充協定。此外，將允許協約國自由進入其東部地區，允許它們為其部隊徵發補給，而且不用說，封鎖將繼續生效。雖然與登堡提出抗議，但這些條件為柏林所接受。11月11日清晨，停戰協定由雙方代表團在康白尼簽署。戰爭於上午11時結束。

和平會議與和平條約

會議的組織和程序 1919年1月18日，在巴黎召開各戰勝國參加的會議。每個主要交戰國(英、法、美、日)由一個五人代表團代表，由不同數量的專家和秘書協助之。次要交戰國的代表團較小。所有這些代表團定期參加大會的全體會議，但不久實際決定權歸於最高委員會(一個十人理事會)，由五個大國各派兩名代表組成，後來歸於一個四人理事會，包括美國威爾遜總統、英國勞合·喬治首相、法國克里蒙梭總理和義大利奧蘭多總理。成立眾多的委員會研究特殊問題，這些委員會向最高理事會報告，然後理事會批准將向全體會議提出的建議。當討論影響它們利益的問題時，理事會亦將召集其他交戰國、中立國和成立過程中的國家代表商議。



參加1919年1月巴黎和會的「四巨頭」，左起英國首相勞合·喬治、義大利總理奧蘭多、法國總理克里蒙梭、美國總統威爾遜。



1918年11月11日，協約國與德國的代表團在康白尼簽署停戰協定，宣告中止戰爭。

第一階段(1919年1月18日~2月14日) 經由德國停戰前的協商，威爾遜總統獲得協約國的同意，和平應基於他所宣布的要點和原則，僅有的例外是「公海上的自由」將留待以後確定，德國將對協約國人民所造成的損害予以賠償。他的理想得到所有協約國的公眾意見發言人的擁戴。至少在開始時，他是與會者中的主要人物，他堅持的第一件大事是擬訂國際聯盟的憲章或盟約，這個盟約應為和平條約的一個重要部分。他親自擔任負責起草該盟約提交大會的國際聯盟委員會的主席，並監督在這項工作完成前，無關的問題不能達到決定的階段。

託管殖民地 然而，對前德國殖民地的處理若不達成某些決定，擬訂該文件顯然是不可能的。威爾遜採取的立場是，雖然這些殖民地不能歸還德國，但也不應視為戰利品，它們的管理應為擬議中的國際聯盟主要關切之事。日本和英國自治領的代表在這個問題上反對威爾遜的意見，因日本想獲得赤道以北太平洋中的德國島嶼和以前德國在中國膠州灣的租借地，澳大利亞想公然併吞德屬新幾內亞和赤道以南的德國島嶼，而南非聯邦同樣想擁有德屬西南非。在南非斯穆茨中將設計出一個折衷方案前，意見一致似乎是不可

能的。他提議所有以前德國的殖民地轉移給國聯，而國聯指定每一殖民地的委任統治權予一些會員國以實施管理。這些託管地分為三類：(1)終將能夠獨立者，受託國僅提供「行政上的意見和協助」；(2)特別是在中非的殖民地，受託國應負起行政上的責任；(3)像西南非和某些南太平洋島嶼地區，由於人口稀少，或面積太小，或遠離文明中心，或在地理上鄰近受託國領土，以及其他情況，能夠在受委託國的法律下作為其領土的一個構成部分而實施最有效的管理。」雖然最後一個條款事實上允許南非聯邦、澳大利亞和日本併吞，僅要求它們對託管地的狀況每年向國際聯盟提出報告，但它顯得可為威爾遜所接受，他恐怕不如此的話，英國自治領和日本可能拒絕認可盟約。斯穆茨的解決辦法得到通過。

參見MANDATE。

國際聯盟的盟約 在第一階段談判期間，未發生其他嚴重問題。雖然法國代表團極力要求擬議中的國際組織應設參謀本部和賦予特定的額外權力以執行其法令，但威爾遜堅稱，一個似乎永久性軍事聯盟的組織將不會為美國公眾所接受。委員會的其他委員屈從威爾遜的意見，最後接受一個極似威爾遜最初所提草案的盟約，它規定每一會員國包括自治領和殖民地在一大會中只有一票；理事會由美、英、法、義、日代表，及大會所選出其他四國的代表組成。理事會將擬定全面裁軍計畫和成立永久性國際法庭；並依任何會員國之提示調查即將招致各國間關係破裂之情況，報告事實，及向當事各方、大會或會員國提出建議。國聯各機構包括常設秘書處將記錄所有條約，任何條約未經如此記錄將不具約束力。它們亦將對武器貿易行使某種管制，及竭力為勞工獲得公平和人道的條件。

加入國聯的各國將承諾彼此之間不會訴諸戰爭，如果一項爭執經證實不能以普通方法解決，它們可提交理事會仲裁或調查和建議。最重要的是，它們將保證自己視任何會員國的安全是與全體有關的問題。盟約第十、十一和十六條規定：

00國際聯盟會員國保證為尊重及維護所有國聯各會員國的領土完整及現有的政治獨立而對抗外來侵略。倘若出現這種侵略或有這種侵略的任何威脅或危險，理事會須為履行這義務的手段提出意見。

01任何戰爭或戰爭威脅，不論是否直接影響國聯任何會員國，都將被宣布為與整個國聯有關的問題。……

06如果任何國聯會員國無視其盟約而訴諸戰爭，應依該事實認為它已對國聯所有其他會員國從事戰爭行為。

1919年2月14日，威爾遜總統向大會的全體會議提交這份完成的草案，並很得意地宣布「一個有生機的新東西產生了」。當晚，他出發回國作短暫的訪問。

第二階段(1919年2月15日~6月28日)
——盟約的修正案 在美國，威爾遜總統發

現對盟約的反對方興未艾。反對黨(共和黨)在1918年中期選舉中贏得國會兩院的多數席次，它的領袖們批評威爾遜親自前往巴黎，美國代表團中沒有包括知名的共和黨員或參議員，以及同意一個可能讓國聯干預美國關稅和移民法、破壞門羅主義或把美國拖入未來歐戰的盟約。1919年3月4日，外交關係委員會的資深共和黨參議員洛奇(Henry Cabot Lodge)將該大會紀錄當作一項決議案，宣稱該盟約「以現在所擬議的形式」是不能接受的。由38名參議員簽名，即超過三分之一加一票，按照美國憲法，可阻止該條約的批准。在這個時候，威爾遜總統於3月14日回到巴黎，他和其他與會者知道他勢必修正原始的盟約。他迅速再度召開國際聯盟委員會並提出新的措詞，明確規定關稅和移民問題不包括在國聯權限內，規定會員國可志願退出，並明確承認門羅主義。

然而作為接受這些修正的回報，其他代表團要求批准盟約的其他改變，或要求威爾遜在經濟或領土問題上讓步。在國際聯盟委員會中，法國恢復他們認為國際組織應由常備部隊支持的要求，雖然威爾遜仍然不能屈從他們的觀點，但他的確作了某種程度的退讓，以致同意與法、英分別簽訂保證條約(6月28日)，根據這個條約，如果法國受到無正當理由的攻擊，美、英承諾給予援助(此條約從未經華盛頓或倫敦批准)。日本人要求威爾遜在盟約前言中加入贊同種族平等原則的詞句。威爾遜體認到這樣的詞句可能在英國自治領和美國造成困難，他不得不拒絕這個要求。可是，為了安撫日本人和確保他們接受盟約及加入國聯，他不再反對他們接管以前德國在膠州灣的租借地作為戰利品，並滿足於日本人承諾他們終將把該土地歸還中國。於是，法國、日本和其他國家接受他所建議的修正案。修正的盟約含蓄地排除關稅和移民問題，規定任何國家，可提前兩年通知退出國聯，並在新的第二十一條內宣稱：「本盟約的任何一點不應被視為影響如門羅主義等區域協議的有效性。……」。

賠償問題 當國際聯盟委員會恢復開會時，十人理事會(其後為四人理事會)轉向草擬對德和約條文。立即產生的一個重要問題是關於向戰敗國索取賠款或賠償。法國和英國代表團獲得美國接受他們的觀點，戰爭的損失應包括諸如對老兵的年金及對被害者的遺孀和子女的賠償等項目。可是，賠償委員會報告稱，因之產生的徵稅遠超過戰敗德國人的支付能力。法國所採取的立場是條約仍然應包括這些條款。英國建議將賠償減低到接近專家估計德國所能負擔的最大數字，而美國為使德國獲得某種程度的復甦，力主進一步縮減該數字。最後，四人理事會同意一個折衷方案。賠償委員會隨後確定德國將支付的數目；和約本身將僅迫使德國人承擔「造成各協約國政府和他們的國民由於德國及其盟國對他們的侵略戰爭而蒙受的一切損失和

破壞的責任」。包括在最後條約中作為第二百三十一條，這成為通稱的戰爭罪行條款，並為一九二〇至三〇年代期間德國許多論爭的主題。

德國的疆界 法國人極力主張不僅加諸德國沈重的經濟負擔，而且經由領土喪失盡量削弱它。他們主張在東邊建立一個強大的波蘭，用法國外長皮昂(Stéphane J. M. Pichon)的話來說即「大且強的波蘭」。英國人和美國人雖然承諾建立一個獨立的波蘭，但惟恐東方新的邊界造成民族統一主義運動，而成為未來動亂的根源。因此，他們主張邊界線應大致遵循明顯的國籍線。最後達成協議是把波森省劃歸波蘭，在維斯杜拉河以西建立波蘭走廊，使這個新國家能進入但澤灣。大部分為德國居民的但澤(格但斯克)本身成為一個自由市。公民投票規定在馬林韋爾德(克維曾)和阿倫士廷(奧士廷)地區舉行；1920年舉行，他們把這些地區歸還德國。公民投票也規定在上西利西亞進行。1921年舉行，導致分割，東邊三分之一歸波蘭，而工業不發達的西方地區回歸德國。

在西邊，法國想把萊因河左岸從德國分離出來，建立一個獨立的緩衝國或永久占領區。英、美反對這些建議，正如他們反對在東邊可能引起民族統一主義運動一樣。在長期爭論後，這期間克里蒙梭曾指責威爾遜親德，威爾遜召來他的官方船隻，威脅要解散會議回國，四人理事會達成和解。法國獲得亞爾薩斯-洛林以及薩爾煤礦的全部所有權，後者可望補償其戰時損失。該地區本身交國際聯盟管理十五年，並由協約國部隊占領。占領結束後，由公民投票決定它的最後處理。此外，萊因省南部、比肯非德、萊因河流域(巴伐利亞)的巴拉丁娜、美因斯及其近郊也占領十五年。其他區域，包括萊因省的中央戰區和科布林士及其近郊占領十年。該省以北和科隆地區占領五年。在萊因河右岸，禁止德國在距河岸50公里以內構築任何防禦工事或維持三軍部隊，整個萊因河西部地區應永久非軍事化。

阜姆問題 義大利總理奧蘭多堅持對德條約簽訂前，四大國應對不涉該條約但義大利所關切的某些問題達成協議。明確地說，他想到威爾遜和協約國的承諾，1915年倫敦秘密條約的條款應予執行，此外，義大利應得到阜姆城，因這裏有大量義大利居民，但為南斯拉夫領土所包圍並可望成為南斯拉夫共和國的亞得里亞海主要港。英、法是倫敦條約的當事國，它們的立場是，不是支持該未將阜姆分配給義大利的文件，便是認為它無效，檢討義大利對阜姆的權利要求，並再檢討義大利條約對提羅爾、的港地區和亞得里亞海岸島嶼的權利要求。

沒有簽署倫敦條約的威爾遜採取的立場是，所有的決定應基於國籍的考慮，尊重義大利人和南斯拉夫人的經濟與戰略利益。研究這個問題後，他斷定阜姆仍應歸南斯拉夫。他已撤銷戰爭期間他曾宣布的許多原則，而在

對德條約中，他默許懲罰性的領土和經濟條款，並把膠州灣交給日本。可是在阜姆問題上，他顯得堅定不移。1919年4月24日，奧蘭多和他的同僚憤怒地離開巴黎。因此，對德條約的最後條款是由一個三人理事會（威爾遜、克里蒙梭和勞合·喬治）制定的。

和平條約——凡爾賽和約 完成的條約包括440條，全文200頁，於1919年5月6日由大會的全體會議通過。除了納入國聯盟約和四國理事會討論所產生的財政和領土條款外，最後文件也規定1920年3月31日後，德國軍隊不得超過10萬名軍官和士兵，協約國有權審訊因違反戰爭法而有罪的德國人，並在特別國際法庭「為最大的違犯國際道義和條約尊嚴」而審訊德國皇帝。

威爾遜和協約國原來設想在巴黎的會議只是一種預備會議，假定接著是有德國人參加的全面會議。部分原因是預備會議占用時間太多，部分原因是德國本身內部越來越混亂，這個計畫在某時刻被放棄了。巴黎會議與會者同意採用另一辦法，只把草案送交德國代表團，給德國政府一段時間送回對該草案的書面意見。此事在5月7日辦理；德國的意見於5月29日交出；德國所提的一切改動均被正式拒絕；當德國人仍拖延簽字時，協約國準備恢復軍事行動；6月23日，德國當局宣布他們是在武力威脅下被迫屈從。6月28日，在凡爾賽鏡廳，一個德國代表團最後簽署文件。

參見VERSAILLES, TREATY OF.

聖日耳曼昂萊條約 同時草擬一個對奧條約，召奧地利代表團到巴黎接受。繼之以同樣的作法（如事實上對其他戰敗國——保加利亞、匈牙利和土耳其）：協約國接受書面意見並予以答覆。唯一不同的是在其中產生某些小小的讓步。最後條約未控告前奧地利皇帝為戰犯，雖然確實要求奧地利交出戰犯受審。它規定現金賠償及實物賠償，要求奧地利軍隊復員，廢除強迫性軍訓。同時禁止奧地利與德國聯合，規定奧地利政府交出所要求的一切土地，這些將轉讓給義大利、羅馬尼亞、新南斯拉夫、捷克和波蘭。因此，奧地利放棄歷史邊界波希米亞、摩拉維亞和斯洛伐克以外的所有土地，放棄對布科維納的一切要求和喀拉凡坎山與穆爾河以南的所有土地。可是，該條約規定與匈牙利的新疆界，布爾根蘭仍屬奧地利，允許克拉根福和特申公民投票。（前者於1920年10月舉行公民投票，使該地區歸奧地利；後者未舉行投票，但1920年7月最高理事會的繼承者大使會議，把這地區分割給捷克和波蘭。）奧地利代表於1919年9月10日在聖日耳曼昂萊簽署該條約。

參見SAINT-GERMAIN, TREATY OF.

納伊條約 1919年9月19日，協約國交給保加利亞代表團一份條約草案。它的最後形式與奧地利條約很相似，包括戰爭罪行、賠償和軍事條款。規定保加利亞與南斯拉夫的

邊界，大致對南斯拉夫有利，並要求保加利亞放棄東色雷斯和西色雷斯。條約於1919年11月27日由保加利亞代表團在塞納河畔納伊簽字。

參見NEUILLY, TREATY OF.

特里阿農條約 戰勝國原想同時應付奧地利人和新獨立之匈牙利共和國的代表團，但革命的騷亂使庫恩（Béla Kun）領導的共產黨政權在布達佩斯當權，在巴黎參加會議的代表們決定在向匈牙利人提出條約之前等待些日子。1919年6月13日，最高理事會簡單地送給庫恩一封信，命令他從當時已分配給捷克和羅馬尼亞的土地上撤出匈牙利部隊。因此，要求匈牙利放棄普勒斯堡（布拉第拉瓦）地區、大許特和斯洛伐克給捷克，外西凡尼亞、匈牙利平原的一部分和巴納特的一部分給羅馬尼亞。1919年11月當匈牙利代表團到巴黎時，這些新的邊界在交給它的條約中正式予以規定，並要求它放棄布爾根蘭給奧地利，斯拉夫尼亞、克羅西亞東北和巴納特的剩餘部分給南斯拉夫。戰爭罪行、賠償和軍事條款均與對奧和對保條約相似。匈牙利代表團最後於1920年6月4日在特里阿農簽字。

參見TRIANON, TREATY OF.

塞夫爾條約 在所有的條約中，最苛刻的是1920年8月10日土耳其代表團在塞夫爾簽字的土耳其條約。戰爭罪行、賠償和軍事條款與奧地利、保加利亞和匈牙利條約相似，但塞夫爾條約還規定協約國國際委員會應留在土耳其確實履行這些條款，為該國制定一種新的司法制度及管制海峽的航行。海峽應視同國際水域予以開放。土耳其應放棄對埃及、蘇丹和賽普勒斯的一切權利要求；承認漢志、敘利亞、美索不達米亞和亞美尼亞為自由和獨立的國家；割讓色雷斯、克里特島和愛琴海的大多數島嶼給希臘，多得喀尼羣島和卡斯泰洛里宗給義大利。土麥拿及其近郊在希臘行政管制下獲得自治，地方議會在五年後有權利申請併入希臘王國。同樣情形，庫爾德斯坦將有一個由一國際委員會安排的自治政權，並將有權向國際聯盟申請獨立。因此，鄂圖曼帝國將減縮成一塊土耳其本土。然而，結果是塞夫爾條約根本未付諸實施，最後由較溫和的洛桑條約取代。

洛桑條約 由凱末爾領導的土耳其民族主義分子拒絕接受塞夫爾條約，他們的軍隊把希臘人趕出土麥拿，並威脅協約國在達達尼爾的地位。協約國於是同意與土耳其人召開新的會議，於1923年7月24日在洛桑簽訂一個條約。根據其條款，土耳其恢復它本身領土的全部行政管制權，重獲東色雷斯的一部分，包括愛第尼城以及土麥拿、庫爾德斯坦和亞美尼亞的主權。土耳其擁有喀爾斯和阿爾達漢地區於1921年為蘇聯所承認。為了回報，土耳其同意在博斯普魯斯和達達尼爾周圍，以及在色雷斯與希臘和保加利亞交界的一塊地區作為非軍事區。同一天，在洛桑簽訂

一個單獨的海峽條約，規定除了戰時外，海峽應保持開放，戰時土耳其為了它自己的防禦或實施它的中立時，可以關閉。

參見LAUSANNE, TREATIES OF.

條約的批准——美國未予批准 儘管威爾遜總統成功地將修正案納入國際聯盟盟約，但並未使他的共和黨對手緩和反對。美國參議院的共和黨員分成三個集團：一是反對以任何形式批准對德條約；一是希望參議院對該條約加以認真地修正，或者批准它，但對其一部分提出強烈的保留意見；一是希望提出較不強烈的保留意見。這些派別分別以「對立派」、「強烈保留派」及「溫和保留派」聞名，每一派有少數盟友是總統自己民主黨的參議員。由於參議院外交關係委員會的組成是「對立派」和「強烈保留派」形成多數，故能拖延向參議院提出條約，同時，公眾反對該文件的情緒在增長。該條約受到許多德裔美國人的反對，因認為對其祖國太苛刻；受到匈裔美國人的反對，因憎恨對巴爾幹問題的解決方式；受到一些義裔美國人的反對，因他們對阜姆爭執憤怒；受到愛中國者的反對，因認為膠州灣條款是恥辱；受到自由派理想主義者的反對，因他們對威爾遜違背他那麼多的要點和原則感到失望；受到保守派的反對，因他們擔心國聯的會籍可能把美國捲入未來的經濟或政治困難中。

為了打消公眾倒向反對該條約和刺激恢復對它的熱忱，總統出發到全國作演說旅行，但他於1919年9月25日在科羅拉多州朴布羅病倒，返回華盛頓後不久，患了中風。他的許多顧問斷定該條約獲得批准的希望極微，除非民主黨與「溫和保留派」和解，但威爾遜在病床上指揮戰鬥，拒絕所有這種建議。因此，當1919年11月19日條約在參議院進行表決時，民主黨堅持無保留地批准，結果將這種方式者和附有保留條件者端上檯面表決時均未通過。1920年3月19日，同樣的陣勢維持未變，故再度未獲通過。

1921年3月就職的哈定（Warren G. Harding）新共和黨政府，與德國談判單獨和約，於1921年8月25日在柏林簽字；與奧地利談判單獨條約，於1921年8月24日在維也納簽字；與匈牙利談判單獨條約，於1921年8月29日在布達佩斯簽字。（美國沒有與保加利亞和土耳其作戰。）

其他國家的批准 凡爾賽條約、聖日耳曼昂萊條約、納伊條約和特里阿農條約同時由其他簽字國批准。對德條約於1920年1月10日生效，國際聯盟於1920年1月16日開始運作。長期所稱的世界大戰，於是正式結束。

參見LEAGUE OF NATIONS; MIDDLE EAST; TWENTIETH CENTURY.

16. 戰後的世界

1918年的停戰及1919和1920年的條約僅給世界部分地區帶來和平，因戰爭仍在東

歐、中東和亞洲繼續進行。在俄國，整個1919年內戰激烈進行；直至1920年初，布爾什維克未能成功地再次征服高加索、烏克蘭和彼得格勒與波羅的海間的地區。這一年，他們商訂條約承認愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛和芬蘭的獨立。然而，在此同時，波蘭政府幫助失敗的烏克蘭人，俄國與波蘭之間的戰爭持續到整個1920年春、夏。布爾什維克開始吃了敗仗後，重整旗鼓，幾乎推進到華沙郊區。波蘭人得到法國軍官和金錢的支援又把他們擊退。1920年9月，開始和平談判，劃定蘇-波邊界的和約於1921年3月18日在里加簽字。在匈牙利，庫恩的共黨政府於1919年4月22日對羅馬尼亞宣戰，結果使羅馬尼亞軍隊向布達佩斯推進，迫使庫恩於8月1日逃離祖國。1920年3月1日，在海軍上將霍爾蒂(Miklós Horthy)領導下建立一個反動的攝政團。在阿爾巴尼亞，1920年初的一次民族主義動亂迫使義大利撤退占領軍，並於8月2日承認這個國家獨立。

在土耳其，凱末爾於1919-22年從事戰鬥，把希臘軍隊趕出士麥拿，迫使協約國修訂塞夫爾條約。在敘利亞，民族主義者起來反抗法國人；1920年4月，在聖里摩召開的協約國國際會議曾指派法國為該地區的受託國，法國人犧牲頗鉅才鞏固他們對敘利亞本土的控制，而黎巴嫩共和國成功地宣告獨立(1926)。在聖里摩會議指定為英國託管地的伊拉克，1920年發生叛亂。在阿拉伯，1919年有伊本·紹德與漢志國王胡笙之間的戰鬥，直到1925年，伊本·紹德才成功地鞏固他對整個半島的控制。在1919年8月9日的條約將置於英國保護下的伊朗，發生一起由俄國支持的民族主義叛亂，僅在1921年2月英國支持的軍事領袖巴勒維(Reza Khan Pahlavi)獲勝時才告結束。英國條約被宣告廢止，俄國人和英國人均離開這個國家。在阿富汗，酋長阿曼諾拉汗(Emir Amanullah Khan)在1919年對英宣戰，1921年11月他們承認這個國家完全獨立時和平才完全恢復。在中國，內戰繼續不斷。

就談判的全部意義而言，和平甚至也沒有在西歐產生。由於1918和1919年波蘭各省的暴動，由於法國占領當局在萊因河以西地區扶植的分裂主義運動，由於1919年4月在巴伐利亞短期建立的共黨獨立共和國，由於共產黨和右翼民族主義團體在這個國家其他地區強烈的煽動，新的德意志共和國受盡折磨。所有這些困難因協約國的封鎖而加劇，在整個談判訂立條約期間封鎖繼續進行，使得很多人民處於飢餓狀態。

協約國本身儘管在巴黎進行艱辛的談判，顯得以後不能在適用於德國的措施上達成共識。1920年7月在斯帕舉行的會議決定，每個戰勝國應從戰敗國獲得賠償的百分比數。在巴黎(1921年1月)和倫敦(1921年2~3月；4~5月)舉行的其他會議改變這些百分比數，確定德國應行支付的現金和實物。由於

德國未盡這些義務，法國越來越感到煩惱。他們一再提議協約國訴諸凡爾賽條約所規定的制裁及占領魯爾。英國反對這建議，並在倫敦會議(1921年12月)和熱那亞會議(1922年4月)上提議，以一個新的條約保證法國的邊界作為部分賠償。這個建議沒有結果，另外兩次倫敦會議(1922年8月和12月)也沒有結果。由於對德國和俄國於1922年4月16日在拉巴洛簽訂的一項商務及友好條約一事感到不滿和驚恐，法國不顧英國而於1923年1月逕行占領魯爾。

當然，加劇不和的會議不僅是已舉行的那些。1921-22年冬，一大批代表聚集在華盛頓開會，草擬一個限制海軍的條約，使得所有濱海大國減少主力艦；九國公約規定保持對中國貿易的門戶開放；四強公約取消二十年之久的英日同盟，而以英-美-日-法協定替代，規定在太平洋地區如發生騷亂，進行互相協商。1922-23年，在洛桑開會的各代表團草擬新的土耳其條約。然而，為了所有實際的目的，直到1925年當法國撤出魯爾，歐洲各大國代表簽訂羅加諾條約，包括保證法-德和比-德邊界防止侵略時，歐洲才恢復平靜。

參見 FAR EASTERN AFFAIRS; LOCARNO, PACT OF; MIDDLE EAST; NAVAL CONFERENCES.

戰爭的政治後果 戰爭與和平條約明顯地造成歐洲政治地理的極大變化。德國面積減少，而法國和義大利擴大。在德國和俄國之間，產生一個大獨立國波蘭，波羅的海國家及芬蘭也獨立了。過去曾經是奧匈帝國的地方，產生捷克、一個小小的奧地利共和國、一個獨立的匈牙利、一個較大的羅馬尼亞和一個南斯拉夫聯邦。巴爾幹地區大多數邊界線都是新的，1920年以後的中東地圖也是如此。大體而言，雖然在捷克和波蘭有很多的德國少數民族，在捷克和羅馬尼亞有很多馬札兒少數民族，這些國家的邊界較以往更密切地遵循明顯的語言和民族分界線。

然而，在歐洲，戰爭引起的地理上變化可能不如制度上的變化重要。在戰前的歐洲，有19個君主國、13個共和國；到1922年，有14個共和國、13個君主國和2個攝政國(阿爾巴尼亞和匈牙利)。而且，更重要的是，戰後許多國家，無論是共和國或君主國均採用或即將採用與戰前使共和國或君主國富有活力完全不同的意識型態。布爾什維克的革命馬克思主義在俄國獲得勝利。社會主義者統治奧地利共和國和一段時期的德國，社會主義政黨在英國(1923)和法國(1924)獲得選舉的勝利。在保加利亞，1919年，斯塔姆博利斯基(Alexander Stamboliski)和他的農業黨取得政權，建立獨裁制度，使農民利益優先。在義大利，1922年10月，墨索里尼和他的法西斯黑衫黨員奪取對政府的控制權，建立一個政權，誇稱壓制公民自由和置個人利益於國家利益之下。無論是代議式的政府如法國和英國，或極權式的政府如俄國、保加利亞和

義大利(及後來的納粹德國)皆要求民有、民享，即使不一定尋求民治。除了在波蘭和匈牙利是由舊式的政權統治外，歐洲每一個國家都採用土地重分配計畫並制定某種社會服務法律。這與過去除了少數幾個歐洲政府外，全都公然為極少數人所有、所享和所治的情形形成鮮明的對比。這種轉變也不限於歐洲，類似的運動也在墨西哥、秘魯、印度和中國出現。

參見 FASCISM; MINORITIES; NATIONALISM AND INTERNATIONALISM; SOCIAL REFORM PROGRAMS AND MOVEMENTS; SOCIALISM.

戰爭的經濟後果 在歐洲的戰鬥破壞該洲許多交通線和工廠，但大多數這種實體損害比較容易修復。到1922年，物資的生產量如煤、鐵與鋼、製造品的出產額、鐵路的哩程等都高於1912年，縱然新建的國家提高關稅壁壘，歐洲內部的商業也顯示幾乎完全恢復。當然，很多變化發生了。工業變成大量生產，可能時使用機器代替人力。部分由於此原因，但更重要的是由於政治的變化，工作日愈來愈短，八小時工作制過去似乎為不可能的夢想，現在成了事實。但大量生產、工作條件的變化，甚至消費者興趣的變化，像西歐及美國的普遍愛好新住宅和汽車，均不能歸因於戰爭。就經濟變化可歸因於該戰爭的範圍而言，它們實際存在於財政領域，因戰爭有一個明顯結果：使財富中心從歐洲轉移到北美。

歐洲的勝利國被留下的是欠它們以前盟邦總值100億美元的債務；當1919年匯率自由化時，英鎊同美元貶值五分之一，而法郎則貶值50%。法國特別盡力向德國索取賠款的部分原因是想恢復幣值。在緊逼之下，德國表現無法償付。通貨膨脹使得德國馬克不值錢，1923年8月，460萬馬克兌1美元，到11月，4.2兆馬克兌1美元。由美國道威斯(Charles G. Dawes)領導的一個國際委員會建議德國人採用一種新的金融制度及協約國所要求的賠償應予削減，此道威斯計畫於1924年被採用。但通貨膨脹消滅儲蓄，對德國中產階級造成極大困苦，並為希特勒在1933年的奪取政權鋪路。而且在較小的程度上，金融動搖造成整個歐洲中產階級的困苦，從而加強民有、民享政府的趨勢。

戰爭的心理效應 即使戰爭的經濟影響比同時代的人所預料者為小，但它的心理影響是深遠的，與大多數同時代人所預見者完全不同。戰爭期間，政治人物和政治家談到偉大的日子就要到來，那時不再有戰爭，不再有軍備，不再有國家之間的衝突，不再有匱乏之虞。條約中嚴苛和解條件的現實，加上東歐、巴爾幹、中東和亞洲的繼續使用暴力，以及隨著戰後經濟立即繁榮的急速衰退，產生一種普遍的幻想破滅感。有些人覺得調停人不是十足的理想主義者；另一些人則認為他們不切實際。更有些人斷定戰爭的結果證明，所有

的政府不能為普通人的利益而行動，或者證明人的命運好像完全不能由自己掌握。從這些不同的心情出現一種日益強烈的和平主義運動，即像德國納粹黨運動之暴力恐怖主義運動；一種受到神祕詩人、小說家和畫家熱烈歡迎的逃避現實主義；及一種反映於史賓格勒(Oswald Spengler)與齊克果(Søren Kierkegaard)等人作品中想不開的宿命論。

一次大戰是現代文明最可怕的經驗。在西歐某些地方，使每四個年輕人中就有一個被奪去生命，在一九二〇及三〇年代的成熟一代人中，很少人能夠了解他們是為何而戰。這經驗在大多數參戰者的意識裏形成一個創傷，此事實對了解以後幾十年所發生的事件是非常重要的。

參見TWENTIETH CENTURY。

17. 大事年表

導致第一次世界大戰的較重要事件、戰爭期間的主要事件和戰後發展的編年大事，將分為以下主題陳述：(1)戰爭序幕；(2)宣戰；(3)斷交；(4)西線；(5)東線；(6)義大利戰線；(7)殖民地和日本戰役；(8)土耳其戰役；(9)巴爾幹戰役；(10)海軍作戰；(11)和平談判；(12)戰後和解。

戰爭序幕

1870年

- 7月19日 普法戰爭開始。
- 9月2日 法軍在色當投降。
- 10月27日 法軍在麥次投降。

1871年

- 1月18日 威廉一世宣布為德意志皇帝。
- 5月10日 法蘭克福條約：法國失去亞爾薩斯和一部分洛林；誓言以戰爭報仇。

1878年

- 7月13日 柏林條約：羅馬尼亞、塞爾維亞和蒙特尼哥羅獨立，保加利亞部分獨立；俄國獲得比薩拉比亞、巴統、喀爾斯、阿爾達漢和羅馬尼亞的多布魯甲；波斯尼亞和黑塞哥維那置於奧地利管轄之下。

1879年

- 10月7日 奧德同盟成立。

1881年

- 6月18日 三皇同盟(德國、奧匈、俄國)成立；延續至1887年。

1882年

- 5月20日 德國、奧匈和義大利組成三國同盟。

1883年

- 2月4日 德國殖民擴張開始，以照會英國有關西南非問題。

1887年

- 6月18日 德俄再保條約取代三皇同盟；延續至1890年。

1890年

- 7月1日 英國割讓海峽殖民地給德國。

1894年

- 1月4日 法俄聯盟完成。

- 8月1日 中日戰爭開始。

1895年

- 4月17日 中國失敗後，馬關條約結束中日戰爭。

- 5月8日 由於大國(特別是德國)的干涉，割讓遼東半島給日本在最後馬關條約中取消，德國因而引起日本的仇恨。

1899年

- 5月18日 第一次海牙會議召開；7月29日結束。

- 10月11日 南非(波爾)戰爭開始；德國反英熱爆發。

1900年

- 6月12日 德國國會通過議案增加海軍一倍。

1902年

- 1月30日 英日同盟成立。
- 5月31日 南非戰爭以波爾失敗結束。
- 11月1日 義大利和法國秘密同意，如果法國因德國進攻俄國而與德國作戰，義大利保持中立。

1904年

- 2月8日 日俄戰爭開始。
- 4月8日 英法協約簽訂。

1905年

- 為對法國作戰而制定施利芬計畫。
- 3月22日 威廉二世皇帝在不來梅聲明：「上帝要求我們教化這個世界；我們是人類進步的傳教士……(我們是)地球的鹽。」
- 3月31日 威廉二世對丹吉爾的訪問引起摩洛哥的危機。
- 6月6日 德國施加壓力迫使法國免去外交部長德爾卡塞的職務。
- 9月5日 模資茅斯條約使日俄戰爭結束。

1906年

- 1月16日 有關摩洛哥問題的阿耳及西拉斯會議召開；4月7日結束，達成的協議有利法國的地位，獲得英國的支持。

1907年

- 6月15日 第二次海牙會議召開；10月18日結束。
- 8月31日 英俄協定使三國協約完成。

1908年

- 10月5日 保加利亞獨立。
- 10月6日 奧匈宣布兼併波斯尼亞和黑塞哥維那。歐洲危機因而發生；1909年3月結束。

1909年

- 8月 德國總理貝特曼-霍爾韋格建議，如果歐洲大陸發生戰爭，確保英國中立。
- 10月24日 義大利和俄國就巴爾幹及其他地區的問題締結秘密協定。

1911年

- 7月1日 德國砲艇在亞加的耳激起新的摩洛哥危機。
- 7月15日 德國要求法國的領土賠償，包括全部法屬赤道非洲和法國對比屬剛果的優

先購買權。

- 7月21日 勞合·喬治以在倫敦的一項演說作為對德國的警告。

- 11月4日 法國割讓法屬赤道非洲兩塊狹長的土地給德國以換取它承認對摩洛哥的保護國地位。

1912年

- 3月 德國力圖獲得英國在德國「可能被迫」參加的戰爭期間無條件保證中立。英國提出各國間海軍裁軍，但增加德國海軍的新法案公布。

- 5月~6月 義大利占領多得喀尼羣島。

- 10月8日 第一次巴爾幹戰爭開始。

1913年

- 5月30日 倫敦條約結束第一次巴爾幹戰爭；土耳其割讓領土。
- 6月1日 希臘同意如果塞爾維亞遭到保加利亞進攻則依條約規定派軍至塞爾維亞。
- 6月29日 第二次巴爾幹戰爭開始；8月10日以簽訂布加勒斯特條約結束；羅馬尼亞獲得保加利亞的領土。
- 8月7日 法國制定三年服役法。
- 12月14日 桑德斯將軍到達土耳其擔任德國軍事代表團團長。

1914年

- 6月28日 奧匈帝國大公斐迪南及其夫人在波斯尼亞的塞拉耶佛被塞爾維亞人暗殺。
- 7月5日 威廉二世向奧匈保證，如果俄國幫助塞爾維亞，他將支持奧匈並與俄、法作戰。
- 7月7日 奧匈部長會議決定向塞爾維亞發出48小時的最後通牒。
- 7月20日 法國總統龐加萊和總理維維亞尼抵達聖彼得堡；正式訪問於7月23日結束。
- 7月22日 德國警告英國，反對外界干預奧匈和塞爾維亞間事務。
- 7月23日 奧匈向塞爾維亞提出最後通牒。
- 7月25日 塞爾維亞溫和答覆被拒絕；奧匈斷切與塞爾維亞的關係並下令部分動員。
- 7月26日 英國建議召開會議；該建議被德國於7月27日拒絕。
- 7月28日 奧匈與塞爾維亞開戰。
- 7月29日 俄國開始動員。
- 7月31日 俄國下令總動員；德國宣布處於戰爭危險狀態；奧匈下令總動員。
- 8月1日 德國動員。
- 8月2日 德國向比利時提出最後通牒；德土秘密條約為以後土耳其加入同盟國一方作準備。
- 8月3日 義大利宣布中立。
- 8月4日 英國向德國發出最後通牒。

宣戰

1914年

- 7月28日 奧匈對塞爾維亞。

8月1日 德國對俄國。
8月3日 德國對法國。
8月4日 英國在最後通牒於午夜期滿時對德國；德國對比利時。
8月5日 蒙特尼哥羅對奧匈。
8月6日 奧匈對俄國；塞爾維亞對德國。
8月9日 蒙特尼哥羅對德國；奧匈對蒙特尼哥羅。

8月12日 英國對奧匈。
8月13日 法國對奧匈。
8月22日 奧匈對比利時(8月28日收到)。
8月23日 日本對德國。
8月25日 日本對奧匈。
11月1日 俄國對土耳其。
11月2日 塞爾維亞對土耳其。
11月5日 英國對土耳其；法國對土耳其。

1915年

5月23日 義大利對奧匈。
6月3日 聖馬利諾對奧匈。
8月21日 義大利對土耳其。
10月14日 保加利亞對塞爾維亞。
10月15日 英國對保加利亞；蒙特尼哥羅對保加利亞。
10月16日 法國對保加利亞；塞爾維亞對保加利亞。
10月19日 義大利對保加利亞；俄國對保加利亞。

1916年

3月9日 德國對葡萄牙。
3月15日 奧匈對葡萄牙。
8月27日 羅馬尼亞對奧匈；義大利對德國(8月28日生效)。
8月28日 德國對羅馬尼亞。
8月30日 土耳其對羅馬尼亞。
9月1日 保加利亞對羅馬尼亞。

1917年

4月6日 美國對德國。
4月7日 古巴對德國；巴拿馬對德國。
7月2日 希臘對德國、奧匈、土耳其和保加利亞。
7月22日 暹羅對德國和奧匈。
8月4日 賴比瑞亞對德國。
8月14日 中國對德國和奧匈。
10月26日 巴西對德國。
12月7日 美國對奧匈。
12月10日 巴拿馬對奧匈。
12月16日 古巴對奧匈。

1918年

4月23日 瓜地馬拉對德國。
5月8日 尼加拉瓜對德國和奧匈。
5月23日 哥斯大黎加對德國。
7月12日 海地對德國。
7月19日 宏都拉斯對德國。

斷交

1917年

2月3日 美國與德國。
3月14日 中國與德國。

4月8日 奧匈與美國。
4月10日 保加利亞與美國。
4月13日 玻利維亞與德國。
4月20日 土耳其與美國。
4月27日 瓜地馬拉與德國。
5月17日 宏都拉斯與德國。
5月19日 尼加拉瓜與德國。
9月21日 哥斯大黎加與德國。
10月6日 祕魯與德國。
10月7日 烏拉圭與德國。
12月7日 厄瓜多與德國。

西線

1914年

8月2日 德國入侵盧森堡。
8月4日 德國入侵比利時。
8月7日 德國進入列日；法國入侵亞爾薩斯；英國軍隊開始在法國登陸。
8月8日 比利時軍隊後撤；法國在亞爾薩斯獲得有限的成功。
8月9日 法國騎兵進入比利時。
8月10日 法國進入洛林。
8月20日 德國進入布魯塞爾。
8月21日 預備隊迫使法國軍隊從亞爾薩斯-洛林撤退。

8月22日 法國在查力瓦戰敗。
8月23日 那慕爾淪陷予德國；蒙斯戰役開始。
8月24日 英國從蒙斯後退；協約國全面退卻發生。
8月25日 雷飛將軍命令從西線調來的部隊在巴黎附近組成第六軍團。
8月26日 勒卡特戰役；英國被逐退。
8月27日 里耳和美最耳被德軍占領。
8月31日 法軍退卻到埃納-理姆斯-凡爾登之線。

9月1日 德軍攻下斯瓦松。
9月2日 德軍到達馬恩河。
9月3日 法國政府遷至波爾多。
9月5日 馬恩河戰役開始。
9月6日 在烏爾克河戰役中，法國第六軍團從西邊攻擊德軍側翼，成果不大。
9月9日 馬恩河戰役結束；德軍開始退卻。

9月14日 第一次埃納河戰役開始(9月28日結束)；這是塹壕戰之開始。
9月18日 埃納戰線陷於僵局；雙方開始一系列相互包圍對方西面側翼之努力，發展成向海邊競進。

9月23日 德國占領聖米耶勒形成突出部。
10月9日 德國攻進安特衛普。
10月12日 第一次伊普爾戰役開始(11月11日結束)，德軍試圖突破防線；協約國阻止住。

10月16日 伊普爾戰役結束向海邊競進；雙方包圍對方均未成功；此為穩定戰線(對陣)之開始。

1915年

這一年，戰線基本上保持穩定。有局部戰鬥行動，但進展甚微。

1月8日 斯瓦松戰役開始(1月15日結束)；法國的推進被擊退。

2月3日 德軍進攻香檳被擊退。

3月10日 新沙佩勒戰役；英軍在三天的戰鬥中獲得有限的勝利。

3月14日 聖埃盧瓦戰役開始(3月15日結束)；德軍的初期進展被英軍的反擊抵銷。

4月22日 第二次伊普爾戰役開始(5月24日~25日結束)；雙方的攻擊損失很大且徒勞無功；德國在戰爭中數次使用毒氣。

5月9日 第二次阿圖瓦戰役開始(6月18日結束)；法國以重大損失獲得少許成功。

5月15日 費斯蒂貝爾戰役開始(5月25日結束)；協約國獲得有限的成功。

6月20日 德軍在阿爾岡的攻勢開始(7月14日結束)；企圖突破法國防線失敗。

9月25日 協約國在魯斯和香檳的攻勢開始(11月6日結束)；初期獲得有效的成功；然而戰鬥激烈，最後成果有限。

1916年

這一年，僅在凡爾登和桑河(Somme R.)發生兩次大規模交戰；對英國實施38次空襲，大多是用齊柏林式航空器。

2月21日 凡爾登戰役開始；德軍進攻想耗竭法國有限的人力。

2月25日 德國在凡爾登推進3哩；攻占多阿蒙特要塞。

3月16日 德國在凡爾登五次進攻均被擊退。

6月7日 德國攻占凡爾登的沃克斯要塞。

7月1日 英、法聯合進攻開啓桑河戰役。

7月3日 協約國在桑河獲得局部勝利。

7月12日 桑河戰役繼續進行；英國攻占馬梅茲森林。

7月14日 英國攻占特倫斯森林；第一階段桑河戰役結束。

7月17日 英軍攻占德軍第二道桑河防線。

9月15日 英軍在桑河從事戰爭中首次使用戰車。

10月5日 英、法在桑河獲得有限勝利。

10月13日 40架協約國轟炸機襲擊奧伯恩多夫的工廠。

11月13日 昂克爾河戰役(桑河戰役之一部分)開始(11月18日結束)；英軍獲勝。

11月18日 桑河戰役結束；傷亡人數：德軍65萬，英軍42萬，法軍195,000。

12月12日 尼韋勒接替雷飛指揮法軍。

12月15日 法軍在凡爾登的大規模攻擊獲得重大勝利。

12月18日 凡爾登戰役結束；傷亡人數：法軍55萬，德國45萬。

1917年

2月 協約國現擁有人力的優勢，計劃攻擊拿永突出部。

2月23日 評估將臨的攻勢，德軍開始從陣地突出部撤向興登堡防線。

3月18日 緊接著德軍的撤退,英軍占領佩羅納,法軍占領拿永。

4月5日 德軍完成撤退。

4月6日 美國參戰。

4月9日 阿拉斯戰役開始(5月3日結束);加拿大攻占維米山脊。

4月16日 第二次埃納河戰役開始(5月9日結束);尼韋勒命令法軍向難以攻破的防禦陣地猛衝,造成驚人的損失;法軍發生兵變。

5月3日 英軍突破凱安特陣地;向坎布累前進。

5月4日 法軍攻占埃納河上的克拉奧訥和舍曼代達姆嶺。

5月15日 貝當將軍接替尼韋勒指揮法軍。

6月7日 梅西訥戰役開始(6月8日結束);英國攻占該山脊。

6月25日 美國第一批作戰部隊在法國登陸。

6月31日 第三次伊普爾戰役開始;英軍繼續進攻直至11月6日使德軍忙於應付,此時法軍在埃納慘敗後恢復中;傷亡重大,但成果甚微。

8月20日 法軍在凡爾登附近獲得小勝。

11月6日 加拿大軍攻占帕森達勒山脊;第三次伊普爾戰役結束。

11月9日 協約國組成最高戰爭委員會。

11月20日 坎布累戰役開始(12月3日結束);英軍首次集中戰車進攻,對德軍發生奇襲效果,並突破防線;缺乏預備隊使英軍的成功不大。

11月30日 德軍在坎布累反擊(12月1日攻擊終止)。

12月4日 英軍從坎布累撤退,損失很大(12月7日撤退結束)。

1918年

俄國的失敗使德國部隊向西轉移,從而使德軍在數量上占優勢;他們計劃在美國介入前盡最大努力在法國獲勝。

3月21日 桑河攻勢開始;德軍第一次大進擊在求分割英、法兩軍,初期獲得相當大的勝利。

3月22日 德軍在桑河上的聖公且突破,迫使英軍退卻。

3月23日 德軍到達桑河;用巨砲在70哩外開始對巴黎行擾亂射擊。

3月28日 德軍在桑河以北被阻止,但在南邊有進展。

4月4日 德軍的桑河攻勢,因缺乏預備隊和補給品,前進30哩後停止;德軍被抑留在突出部內。

4月9日 利斯攻勢開始;德軍第二次大進擊,企圖突然粉碎英軍,前進10哩;由於缺乏預備隊和協約國的反擊,於4月29日停止,德軍留在突出部內。

4月14日 福煦將軍被任命為協約國最高統帥。

5月27日 埃納攻勢(德軍第三次大進擊),

企圖擊破法軍,四天後到達馬恩河。

5月28日 康蒂尼戰役;在美軍第一次獨立作戰中,第一師攻占康蒂尼。

6月2日 法軍固守馬恩河;美軍阻止德軍在沙托特里渡河。

6月6日 埃納攻勢結束;德軍留在突出部內。

6月9日 拿永-蒙迪迪耶攻勢開始;德國第四次大進擊,企圖對巴黎構成威脅;法軍以新的防禦體系阻止,進攻於6月13日結束。

7月15日 香檳-馬恩攻勢(第二次馬恩河戰役)開始(7月17日結束);德國最後一次大進擊被法軍阻止。

7月18日 福煦在發動總攻擊前,開始攻陷德軍突出部;對馬恩突出部的埃納-馬恩攻勢開始;8個美國師參加。

7月27日 馬恩突出部的德軍在總退卻中。

8月6日 協約軍到達韋勒河,消滅馬恩突出部。

8月8日 英、法開始攻擊以克服亞眠突出部。

8月18日 法軍在亞眠突出部內瓦茲河與埃納河之間推進。

8月21日 英軍在亞眠突出部內巴波姆戰役中獲勝(戰鬥於8月31日結束);德軍開始瓦解。

9月3日 德軍退向興登堡防線;亞眠突出部被攻下。

9月6日 德軍完成從利斯突出部之撤退。

9月12日 新成立的美國第一軍團在法軍的協助下,進攻聖米耶勒突出部,進展5哩;在坎布累前線,埃佩伊戰役開始(9月18日結束);英軍獲得勝利。

9月13日 在美、法軍的壓力下,德軍從聖米耶勒突出部撤退。

9月26日 福煦的最後總攻勢開始;美、法軍開始馬士-阿爾岡攻勢並推進數哩;120萬美軍參加。

9月27日 英軍發動第二次坎布累戰役和聖公且戰役,突破興登堡防線。

9月28日 法蘭德斯戰役開始,英-比軍在23哩寬的正面獲勝。

10月3日 在馬士-阿爾岡攻勢中,美軍在阿爾岡林山發生堅強戰鬥。

10月5日 第二次坎布累戰役和聖公且戰役結束;德軍後退。

10月8日 在聖公且-坎布累正面,英-法-美大進擊前進3哩。

10月9日 繼續進攻;英國攻取坎布累。

10月10日 英軍攻取勒卡托。

10月14日 協約國開始法蘭德斯攻勢,前進5哩。

10月17日 塞勒河戰役;英-美軍在9哩寬的正面進攻,奪取部分塞勒陣地。

10月19日 比利時軍占領塞布律格並進攻布魯日。

10月25日 在馬士-阿爾岡攻勢中,美軍在

凡爾登以北頑強戰鬥。

10月27日 德軍最高統帥魯登道夫將軍辭職。

11月3日 美軍和法軍清除阿爾岡林山敵軍,並進入開闢地區;法軍到達埃納河。

11月4日 英-法軍聯合攻擊,攻占瓦茲-松布耳運河。

11月6日 德軍總退卻;美軍和法軍到達色當的馬士河;德軍停戰代表離開柏林前往西線。

11月11日 上午5時簽字停戰;11時停止射擊;將近200萬美軍現在法國。

11月18日 比利時軍再度進入布魯塞爾。

12月1日 英、美軍越過德國邊界。

12月8日 美軍進入其科不林士占領區。

12月9日 法軍進入其美因斯占領區。

12月12日 英軍進入其科倫占領區。

東線

1914年

8月10日 奧地利軍入侵俄屬波蘭南部,意欲奪取盧布令。

8月17日 俄國第一軍團從東面入侵東普魯士;在斯塔盧波嫩戰役中,德軍攻擊未成功。

8月18日 俄軍從東面入侵加里西亞。

8月20日 在東普魯士,德軍在賈賓嫩戰役中敗退;俄國第二軍團從南面進入東普魯士,擊退德軍;德軍南移迎戰第二軍團。

8月23日 興登堡將軍與魯登道夫少將在東普魯士指揮;在加里西亞,俄軍在克拉希尼克戰役中被擊退(戰鬥於8月25日結束)。

8月24日 在東普魯士,俄國第二軍團在弗蘭克福戰役中被擊退。

8月26日 在加里西亞的科馬羅夫戰役中,奧軍幾乎包圍俄軍,但在9月1日撤退。在科馬羅夫以南,奧、俄軍交戰於格尼拉利帕戰役(8月30日戰役結束);奧地利軍被擊潰;在東普魯士,坦能堡戰役開始。

8月29日 坦能堡戰役結束;俄國第二軍團被包圍,傷亡慘重。

9月3日 在加里西亞,俄軍占領蘭堡。

9月10日 德軍把俄國第一軍團從東普魯士趕回波蘭,三天的第一次馬蘇里亞恩湖戰役開始。

9月11日 在加里西亞的拉瓦魯卡戰役中,奧軍大敗,撤退到後方100哩的喀爾巴阡山;俄軍尾追。

9月27日 俄軍向喀爾巴阡山推進。

9月28日 德軍第九軍團到達加里西亞支持衰敗中的奧軍;奧-德軍進擊開始。

10月6日 俄軍敗退入波蘭和加里西亞。

10月12日 德軍向華沙推進12哩。

10月16日 奧軍到達桑河(San R.)之線。

10月17日 俄國增援部隊在華沙阻擋德軍。

10月21日 德軍從華沙退卻,奧軍從桑河

退卻。

11月1日 德軍和奧軍返回到他們的攻擊發起線。

11月2日 俄軍從波蘭追趕德軍使其重入東普魯士。

11月4日 德國第九軍團開始從加里西亞向北移動，進攻俄軍側翼；在加里西亞，奧軍在雅洛斯拉夫戰敗。

11月10日 俄軍繼續在東普魯士推進。

11月11日 德國第九軍團攻擊俄軍側翼，洛次戰役開始。

11月14日 德軍開始在東普魯士追趕俄軍；俄軍退卻。

11月16日 在洛次戰役中，俄軍防線被突破；俄軍退卻。

11月21日 俄國增援部隊使德軍在洛次陷於困境。

11月24日 德軍使自己擺脫洛次困境，收縮側翼；洛次戰役結束。

12月6日 俄軍從洛次退卻30哩；德軍尾追。

12月25日 東線全線平靜。

1915年

1月4日 俄軍開始進入布柯維納。

1月17日 俄軍占據布柯維納大部分地區。

1月31日 德軍在博利穆夫攻擊俄軍，企圖轉移對北面正在準備大舉進攻的注意力；第一次使用催淚性毒氣。

2月7日 馬蘇里亞恩湖冬季戰役開始(2月21日結束)；德軍在涅曼河附近包圍俄國第十軍團，俘虜10萬人；奧地利軍在喀爾巴阡山發起攻擊，以協助德軍攻擊，但失敗。

2月18日 奧地利軍奪回赤諾維次。

2月28日 德軍開始從波蘭北部退卻。

3月22日 自1914年11月12日被圍困的普瑟密士向俄軍投降。

4月28日 陸軍元帥馬肯森指揮的德國第十一軍團到達喀爾巴阡山救援奧軍，受到被俄軍消滅之威脅。

5月2日 馬肯森和奧軍在喀爾巴阡山發動大規模攻勢。

5月4日 馬肯森突破戈爾利采與塔努夫間之俄軍防線；俄軍被俘14萬人，損失100門砲，並開始匆促退卻。

5月11日 俄軍到達向後方80哩處的桑河。

5月17日 俄軍被迫退出桑河，並開始一次20哩的退卻。

6月2日 德軍奪取普瑟密士。

6月12日 俄軍繼續退卻；德軍尾追。

6月22日 奧軍奪取蘭堡和加里西亞。

7月16日 克拉斯諾塔夫戰役開始(7月18日結束)；俄軍戰敗。

7月30日 德軍占領盧布令。

7月31日 德軍占領霍爾姆。

8月4日~5日 德軍進入華沙；俄軍準備撤出里加。

8月7日 德軍在里加附近被擊退。

8月25日 德軍攻占布勒斯特-立陶夫斯克。

9月5日 沙皇尼古拉二世指揮俄國軍隊。

9月16日 德軍攻占平斯克。

9月30日 約300哩的俄軍大規模退卻終止；德軍和奧軍疲憊不堪，停止前進。

10月3日 地文斯克大戰開始。

10月10日 德軍進攻地文斯克失敗。

11月11日 俄軍從里加擊退德軍。

1916年

2月2日 奧軍與德軍在布柯維納作戰。

3月18日 俄軍在納羅契湖對德軍發動強烈的攻擊，起初獲得明顯勝利。

3月26日 納羅契湖攻勢因天候惡劣而陷於困境。

3月30日 德軍收復納羅契湖失地。

6月4日 由勃魯西洛夫將軍領導的一次攻勢中，俄軍在普里佩特沼澤地帶以南發起大規模奇襲攻擊。

6月6日 俄國攻占盧茨克。

6月10日 俄軍突穿奧地利海線，深達50哩。

6月17日 俄軍攻占赤諾維次。

6月30日 俄軍在防線兩端均獲得大勝；奧-德軍傷亡70萬人。

7月4日 俄軍在北面的進攻獲得勝利，以後為德軍所阻止；雙方火線集中部隊到南線；15個德國師和8個奧地利師從其他戰線調來阻擋勃魯西洛夫的攻勢。

7月28日 一系列血戰開始。

8月 雙方都持續進攻，僅獲小勝。

9月20日 頑強抵抗，人力和物力的重大損失阻止勃魯西洛夫的攻勢。

10月22日 俄軍在加里西亞蒙受挫折。

1917年

1月5日 俄軍在里加附近的攻勢開始。

2月1日 在哈利奇附近的俄國防線被突破。

2月11日 德軍在哈利奇附近被擊退。

3月12日 俄國革命開始。

3月15日 俄國政府被推翻；沙皇退位。

5月4日 俄軍在羅馬尼亞攻擊；俄軍開始瓦解。

7月1日 勃魯西洛夫在加里西亞開始攻勢。

7月24日 反攻的德軍在布柯維納逐退俄軍。

8月3日 德軍占領赤諾維次。

9月3日 俄軍從里加被趕走。

11月6日~7日 布爾什維克在彼得格勒奪取政權。

11月8日 蘇維埃大會要求和平。

12月2日 東線的戰事停止。

12月22日 和平談判在布勒斯特-立陶夫斯克開始。

1918年

2月10日 托洛斯基不滿德國的條件，單方面宣布戰爭結束。

2月18日 德軍恢復戰鬥並向東推進。

3月3日 布爾什維克在布勒斯特-立陶夫斯克簽訂和平條約。

義大利戰線

1915年

4月26日 義大利、法國、英國和俄國簽訂倫敦秘密條約；義大利將加入協約國一方作戰，以亞得里亞海岸的提羅爾及其他地區的領土利益作為回報。

5月23日 義大利參戰；直至6月16日進行有限攻擊以便為攻勢獲取陣地。

6月23日 第一次伊松佐河戰役開始(7月



1917年7月，布爾什維克在彼得格勒掀起勞工、軍人的暴動，10月推翻克倫斯基的臨時政府，建立社會主義的蘇維埃政權。

7日結束)；這是義軍在伊松佐河發起對奧地利十一次戰役的第一次；對卡索高原和哥里察的進攻收穫不大。

7月18日 第二次伊松佐河戰役開始(8月3日結束)；義軍進攻卡索小有收穫。

10月18日 第三次伊松佐河戰役開始(11月3日結束)；進攻卡索和包圍哥里察獲得小勝。

11月10日 第四次伊松佐河戰役開始(12月2日結束)；攻擊哥里察兩側失敗；前四次伊松佐河戰役，義大利損失275,000人，奧地利損失165,000人。

1916年

3月9日 第五次伊松佐河戰役開始(3月17日結束)；由於天候惡劣，進攻受阻而無功。

5月15日 阿夏戈攻勢開始(6月17日結束)；奧軍在特林提諾發起強大進攻，奪取阿夏戈，但為派遣部隊應付俄國戰線的勃魯西洛夫攻勢而以殘酷戰鬥結束。

8月6日 第六次伊松佐河戰役開始(8月17日結束)；義軍奪取哥里察及該鎮那一邊伊松佐河上的橋頭堡。

9月14日 第七次伊松佐河戰役開始(9月17日結束)；企圖擴大橋頭堡，收效微不足道。

10月10日 第八次伊松佐河戰役開始(10月12日結束)；第二次企圖擴大橋頭堡，收效仍微不足道。

11月1日 第九次伊松佐河戰役開始(11月4日結束)；第三次企圖擴大橋頭堡；在卡索獲得一小據點。

1917年

5月12日 第十次伊松佐河戰役開始(6月8日結束)；義軍擴大卡索據點，在普拉瓦的那一邊獲得小進展。

8月19日 第十一次伊松佐河戰役開始(9月12日結束)；義軍在普拉瓦的那一邊突破奧地利陣地；奧軍退卻5哩。

10月24日 卡波雷托戰役開始(11月12日結束)；德軍加入在伊松佐河戰線之奧軍，發起強大的奇襲攻擊；義軍潰敗後退70哩到皮亞韋河；他們損失32萬人。

12月5日 奧-德軍在阿夏戈高原的攻勢獲得有限的進展。

12月24日 義軍恢復阿夏戈戰線的幾個陣地。

1918年

1月29日 義軍突破阿夏戈附近的敵人防線。

6月15日 皮亞韋河戰役開始(6月24日結束)；奧軍大舉進攻，橫渡皮亞韋河，被義軍擊退。

10月24日 維托里奧威尼托戰役開始(11月4日結束)；義軍粉碎奧地利防線；奧軍逃逸，50萬人被俘。

11月3日 義軍占領特倫多；義大利戰線停戰協定簽字，11月4日生效。

殖民地和日本戰役

1914年

在東非，英、德邊界襲擊直至年底。

8月7日 英、法入侵德屬多哥。

8月20日~27日 英、法入侵德屬喀麥隆。

8月23日 青島被日本轟炸。

8月26日 多哥被英、法軍占領。

8月29日 紐西蘭遠征軍攻占西薩摩亞。

9月 日本占領赤道以北德屬太平洋島嶼。

9月17日 澳大利亞完全占領新幾內亞東北部。

9月19日 南非聯盟軍隊攻占德屬西南非的路德里次。

9月27日 英、法兩棲部隊攻占喀麥隆的杜亞拉。

10月9日 南非聯盟發生叛亂。

11月4日 英國試圖攻占德屬東非的坦噶，未能成功。

11月7日 青島被日本攻占。

1915年

在東非，英、德邊界襲擊在整年時有發生。

2月3日 南非叛亂平息。

5月12日 南非聯盟部隊攻占德屬西南非的文豪克。

7月9日 德屬西南非的德軍被切斷，投降。

1916年

1月1日 在喀麥隆的德國主要基地元德被英軍攻占。

2月18日 喀麥隆的最後一批德軍投降。

3月5日 英-比-葡聯合侵入德屬東非開始。

7月 英軍占領德屬東非的北部。

9月3日 德屬東非的主要港口三蘭港被英軍攻占。

1917年

11月28日 協約國俘虜東非德軍的一半。

12月1日 協約國占領全部的德屬東非。

1918年

11月25日 在1,600哩的追逐後，德屬東非衛戍部隊的最後一批成員向羅得西亞的英軍投降。

土耳其戰役

達達尼爾海峽

1914年

11月3日 英國海軍砲轟外達達尼爾要塞。

1915年

2月19日 英國開始以海軍進攻奪取海峽。

3月18日 海軍進攻失敗，艦隊撤退。

4月25日 英軍在加利波利半島登陸；在安薩扎灣和海勒斯角獲得灘頭堡。

5月6日 海勒斯部隊攻擊，企圖擴大灘頭堡(5月8日進攻終止)；無進展。

6月4日 第二次海勒斯部隊攻擊獲得小勝。

7月12日 第三次海勒斯部隊攻擊開始，7

月13日結束，幾無成效；所有各項進攻的總進展為3哩。

8月6日 英軍總進攻開始；部隊在蘇夫納灣登陸。

8月9日 各地區英軍均被抑制住。

8月15日 英軍恢復攻擊失敗。

8月21日 另一次攻擊失敗。

12月20日 英軍從安扎克和蘇夫納灣撤退。

1916年

1月9日 英軍從海勒斯撤退；戰役以完全失敗告終。

美索不達米亞

1914年

11月7日 英軍在阿巴丹對面的美索不達米亞登陸。

11月22日 英軍占領巴斯拉。

12月9日 英軍向北面的古爾納移動。

1915年

4月12日 土耳其攻擊巴斯拉的英軍；攻擊失敗，他們於4月14日逃走。

5月16日 英軍為保護油管而攻占阿瓦茲。

6月3日 英軍攻占底格里斯河的阿馬拉。

7月25日 英軍占領幼發拉底河的納西里耶。

9月22日 英軍在康地的推進開始。

9月28日 英軍在桑納伊耶特擊敗土耳其軍並進入康地。

10月5日 英軍到達阿齊濟耶。

11月11日 英軍開始向北往巴格達進發。

11月22日 英軍攻擊泰西封的土耳其軍；攻占第一線陣地。

11月25日 土耳其軍堅守不搖，英軍向南撤退。

12月3日 英軍在康地停止退卻。

12月7日 土耳其軍在康地包圍英軍。

1916年

1月21日 英軍第一次試圖解救康地失敗。

3月8日 英軍第二次攻擊被擊退。

4月22日 英軍第三次攻擊失敗。

4月29日 英國在康地的守備部隊投降。

12月13日 英軍向康地推進。

1917年

2月24日 英軍迫使土耳其軍退卻；2月25日收復康地。

3月5日 英國向巴格達推進。

3月11日 土耳其軍從巴格達撤退；英軍占領該城。

9月29日 英軍占領幼發拉底河的拉馬第。

12月9日 土耳其軍從哈奈根被趕走。

1918年

3月9日 英軍攻占希特。

10月23日 英軍開始向摩蘇爾推進。

10月30日 土耳其軍在舍爾加特被包圍及被俘；宣布停戰，10月31日生效。

埃及和巴勒斯坦

1914 年

12 月 28 日 英國宣布為埃及保護國。

1915 年

2 月 土耳其軍企圖攻占蘇伊士運河，被擊退。

1916 年

6 月 5 日 麥加的阿拉伯王公胡笙宣布阿拉伯反叛土耳其。

8 月 4 日～5 日 土耳其軍在魯邁納遭到嚴重打擊；英軍開始向巴勒斯坦邊界推進。

12 月 21 日 英軍向阿里什推進。

1917 年

1 月 英軍抵達巴勒斯坦邊界。

3 月 26 日 第一次加薩戰役開始(3 月 27 日結束)；英軍進攻土耳其，被擊退。

4 月 17 日 第二次加薩戰役開始(4 月 19 日結束)；英軍進攻又被擊退。

10 月 31 日 第三次加薩戰役開始(11 月 7 日結束)；土耳其軍被包圍及被迫撤退。

11 月 13 日 章克申車站戰役開始(11 月 14 日結束)；土耳其軍被打敗。

12 月 9 日 英國占領耶路撒冷。

1918 年

4 月 5 個英國師調至西線，由印度軍接替。

9 月 19 日 美吉多戰役發生；土耳其軍被擊退。

10 月 1 日 英軍攻占大馬士革。

10 月 26 日 英軍占領阿勒坡。

10 月 30 日 宣布停戰，10 月 31 日生效。

高加索**1914 年**

12 月 29 日 向喀爾斯前進的土耳其軍在羅勒卡默什附近被俄軍擊敗，戰鬥於 1915 年 1 月 2 日結束。

1915 年

俄軍把土耳其軍推回凡湖以北。

1916 年

1 月 17 日 俄軍在凡湖-黑海戰線的攻勢開始。

2 月 12 日～16 日 土耳其的埃爾斯倫陷落於俄軍之手。

4 月 17 日 俄軍攻占特拉比松。

7 月 25 日 俄軍攻占埃爾津詹；前進陷於困境；是年其餘時間戰線穩定。

1917 年

3 月 12 日 俄國革命開始；高加索部隊依然效忠。

4 月 給高加索軍隊的補給品切斷。

11 月 軍隊開始離棄戰線，返回俄國。

1918 年

2 月 18 日 土耳其軍開始向巴庫油田推進。

2 月 24 日 土耳其軍收復特拉比松。

3 月 12 日 土耳其軍收復埃爾斯倫。

4 月 15 日 土耳其軍到達巴統。

4 月 27 日 土耳其軍攻占喀爾斯。

5 月～6 月 亞美尼亞軍和喬治亞軍阻止土耳其軍前進；德軍與土耳其軍在提弗利司

發生衝突。

8 月 4 日 英國分遣隊到達巴庫。

9 月 14 日 土耳其軍迫使英軍撤出巴庫。

10 月 30 日 宣布停戰，10 月 31 日生效。

巴爾幹戰役**1914 年**

1 月 29 日 奧地利軍砲轟貝爾格勒；塞爾維亞軍撤離該地。

8 月 7 日 塞爾維亞軍進入波斯尼亞。

8 月 12 日 奧地利軍在首次入侵塞爾維亞中渡過德里納河。

8 月 16 日 亞達爾河戰役開始(8 月 19 日結束)；奧軍失敗。

8 月 20 日 奧軍越過邊界退回。

9 月 8 日 奧軍第二次入侵開始；進展甚微。

9 月 16 日 入侵停止前進；奧軍重獲橋頭堡。

9 月 23 日 塞爾維亞軍和蒙特尼哥羅軍迫近塞拉耶佛。

10 月 4 日 在塞拉耶佛地區的前進被逐回。

11 月 5 日 阿爾巴尼亞對蒙特尼哥羅的入侵被阻止；奧軍開始第三次入侵塞爾維亞。

11 月 11 日 塞爾維亞軍被迫從邊界後退。

11 月 15 日 奧地利軍攻占瓦列沃。

11 月 29 日 塞爾維亞軍從貝爾格勒撤退；奧軍於 12 月 2 日占領該城。

12 月 3 日 塞爾維亞軍沿全線反攻。

12 月 8 日 奧軍在魯德尼克山脊戰役中失敗。

12 月 9 日 奧軍開始退卻。

12 月 15 日 奧軍從塞爾維亞被逐出；入侵終止。

1915 年

2 月 2 日 蒙特尼哥羅軍在黑塞哥維那擊退奧地利軍。

8 月 16 日 奧軍攻擊蒙特尼哥羅邊界，被擊退。

9 月 6 日 保加利亞、德國及奧匈簽訂秘密同盟。

9 月 22 日 土耳其割讓土地給保加利亞的條約被批准。

10 月 1 日 奧-德部隊集中在塞爾維亞邊界。

10 月 3 日 保加利亞軍隊在塞爾維亞邊界集結；英-法部隊開始在希臘的薩羅尼加登陸。

10 月 7 日 奧-德軍入侵塞爾維亞。

10 月 9 日 奧軍占領貝爾格勒。

10 月 11 日 保加利亞入侵塞爾維亞。

10 月 14 日 塞爾維亞軍在所有戰線均被擊潰。

10 月 30 日 協約國薩羅尼加部隊進入塞爾維亞。

11 月 5 日 保加利亞軍奪取尼士。

12 月 2 日 塞爾維亞軍從俾托來撤退；12

月 5 日保加利亞軍占領該地。

12 月 9 日 協約國薩羅尼加部隊從塞爾維亞退卻。

12 月 15 日 塞爾維亞軍的殘餘部分開始到達阿爾巴尼亞海岸。

1916 年

1 月 15 日 首批塞爾維亞軍隊撤退到科孚；2 月 10 日撤退完成。

1 月 25 日 蒙特尼哥羅接受奧地利的條件。

7 月 2 日 在薩羅尼加前線發生小衝突。

7 月 25 日 塞爾維亞軍從科孚到達薩羅尼加。

8 月 17 日 羅馬尼亞與協約國簽訂布加勒斯特秘密條約，其中規定羅馬尼亞獲得領土作為進攻奧匈的交換條件；同盟國對薩羅尼加的攻勢被阻止。

8 月 27 日 羅馬尼亞加入協約國；8 月 28 日入侵外西凡尼亞。

9 月 1 日 陸軍元帥馬肯森指揮的多瑙河軍團越過羅馬尼亞邊界。

9 月 10 日 協約國的薩羅尼加攻勢開始(11 月 19 日結束)；獲得有限的勝利，包括攻占俾托來。

9 月 16 日 馬肯森部隊的推進威脅康士坦沙鐵路。

9 月 20 日 羅馬尼亞-俄國軍隊阻止馬肯森。

10 月 7 日 羅馬尼亞在外西凡尼亞的前進被逐回。

10 月 20 日 馬肯森在多布魯甲恢復攻勢。

10 月 23 日 馬肯森攻占康士坦沙河的主要港口。

10 月 25 日 馬肯森攻占切那弗達，開始向西往斯維士托夫移動。

11 月 10 日 羅馬尼亞軍被趕出外西凡尼亞；法金漢將軍尾追進入羅馬尼亞。

11 月 23 日 馬肯森渡過多瑙河向布加勒斯特推進。

12 月 1 日 羅馬尼亞軍反擊失敗；馬肯森和法金漢加速向布加勒斯特進軍。

12 月 6 日 布加勒斯特和普洛什特油田陷落；俄軍逃竄。

1917 年

1 月 7 日 德軍中止對羅馬尼亞作戰。

5 月 協約國的薩羅尼加攻勢停止；進展有限。

6 月 12 日 親德的希臘國王君士坦丁一世退位。

6 月 27 日 親協約國的韋尼澤洛斯復任總理。

7 月 2 日 希臘加入協約國。

12 月 9 日 羅馬尼亞簽署停戰協定。

1918 年

4 月 15 日 希臘軍渡過斯特魯馬河；占領沙拉地區的城鎮。

5 月 7 日 羅馬尼亞和同盟國簽訂布加勒斯特條約；多布魯甲割讓給保加利亞。

9 月 1 日 英軍溯發達河谷推進。

- 9月14日 法軍和塞爾維亞軍在塞爾維亞境內推進。
 9月17日 協約國推進20哩。
 9月19日 協約國軍渡發達河；保加利亞軍逃逸。
 9月26日 英軍攻占斯特魯米卡；塞爾維亞軍攻占威來斯。
 9月29日 保加利亞簽署停戰協定並投降。
 11月1日 塞爾維亞軍進入並占領貝爾格勒。
 11月3日 奧地利軍接受停戰條件。

海軍作戰

1914年

- 8月2日 德軍砲轟拉脫維亞的利帕雅。
 8月24日 協約國艦隊砲轟亞得里亞海的科托。
 8月28日 在海姑蘭島海灣發生戰鬥。
 10月29日 土耳其軍艦襲擊敦得薩、塞凡堡、費奧多西亞和諾夫羅西。
 11月1日 英國海軍艦隊在智利的科羅內爾外海戰敗。
 11月2日 英國宣布北海為戰區；設有水雷。
 11月3日 德國巡洋艦砲轟雅茅斯和羅斯托佛；英軍砲轟達達尼亞外圍要塞。
 11月18日 土-俄在黑海交戰。
 12月8日 海軍中將施佩指揮的德國艦隊在福克蘭羣島被摧毀。
 12月16日 德國巡洋艦砲轟英格蘭的斯卡堡、哈特浦和灰比。

1915年

- 1月24日 在北海發生海戰。
 2月4日 德國宣布大不列顛附近為戰區，2月18日生效。
 2月10日 英國抗議德國所宣布的戰區。
 2月19日 英國砲轟達達尼爾的外圍要塞。
 2月25日 恢復砲轟達達尼爾要塞。
 3月1日 協約國對同盟國建立不宣布的封鎖。
 3月4日 對達達尼爾的大規模海軍攻擊開始。
 3月18日 對達達尼爾的攻擊失敗；3艘英、法軍艦被擊沉。
 5月13日 美國第一次照會德國，抗議5月7日擊沉「盧西塔尼亞號」，造成128名美國人喪生。
 8月16日 德-俄的里加灣戰鬥開始。
 8月20日 俄國擊敗德國在里加灣的登陸行動。
 8月21日 德軍撤出里加灣。
 8月23日 協約國艦隊砲轟塞布律格。
 9月6日 協約國砲轟奧斯坦德。
 10月5日 德國政府承諾避免攻擊載運旅客的船隻。
 10月21日 英軍砲轟保加利亞的愛琴海海岸；美國抗議協約國不宣布的封鎖。
 1916年

- 1月18日 保加利亞海岸遭協約國砲轟。
 2月6日 奧-義在亞得里亞海發生戰鬥。
 3月25日 英國驅逐艦和水上飛機襲擊什列斯威的齊柏林飛艇庫。
 3月31日 英艦砲轟士麥拿。
 4月18日 美國要求德國保證不擊沈未經警告的船隻。
 4月25日 德國海軍艦隊和齊柏林飛艇襲擊羅斯托佛和雅茅斯。
 5月4日 德國答覆美國已命令潛艇艇長停止攻擊商船。
 5月31日 英、德主要部隊間的日德蘭戰役開始；6月1日以不分勝負結束此戰役。
 10月26日 德國驅逐艦在英吉利海峽實施攻擊。
 11月4日 俄國艦隊砲轟羅馬尼亞的康士坦沙。
 11月16日 德艦砲轟塔林附近的波羅的海港口；6~9艘驅逐艦被俄軍擊沉。
 11月26日 德國海軍在羅斯托佛進行襲擊。

1917年

- 1月23日 德國驅逐艦在荷蘭外海與英國輕裝部隊交戰。
 1月31日 德國宣布恢復無限制潛艇戰，2月1日生效。
 2月25日 德國驅逐艦砲轟英國的布羅斯泰斯和馬基特。
 4月20日 6艘德國驅逐艦襲擊多佛；3艘被擊沉。
 4月26日 德國海軍在英國藍蓋特進行襲擊。
 5月10日 11艘德國驅逐艦從比利時的塞布律格突擊，被英軍擊退。
 5月12日 英國空軍和海軍轟擊塞布律格。
 10月17日 英國2艘驅逐艦和9艘護航艦被德國2艘襲擊艦在昔得蘭羣島附近擊沉。
 11月17日 在海姑蘭島海岸外發生輕巡洋艦戰鬥。

1918年

- 4月22日~23日 英國海軍對塞布律格和奧斯坦德進行偷襲，封鎖布魯日運河和奧斯坦德港。
 5月9日~10日 英軍再度偷襲奧斯坦德。
 7月7日 英國海軍航空隊轟炸君士坦丁堡。
 7月19日 美國巡洋艦在紐約法爾島海岸外被魚雷擊沉。
 11月3日 德國水兵開始叛變。
 11月21日 德國公海艦隊向英軍投降。
 1919年
 6月21日 在斯卡帕灣的德國艦隊幾乎全軍覆沒。

和平談判

1916年

- 2月22日 威爾遜總統的代表豪斯上校與

英國外相格雷爵士簽署和平條款協定（從未實施）。

- 12月12日 德國要求和談。
 12月18日 威爾遜總統向所有交戰國發出照會，要求它們秘密通知它們能接受的條件。
 12月26日 同盟國在回信中告訴威爾遜，任何討論應在交戰國間舉行。

1917年

- 1月10日 協約國給威爾遜的照會提出較溫和的條件。
 1月22日 威爾遜總統要求雙方接受「沒有勝利的和平」。
 2月~5月 波旁王朝西克斯圖斯王子與奧匈政府進行無結果的和談。
 7月19日 德國國會通過和平決議。
 8月1日 羅馬教宗本篤十五世呼籲所有各交戰國接受和解。
 8月27日 威爾遜總統強調在道義上反對與侵略政府談判。
 9月 德國拒絕向教宗保證比利時的恢復；談判失敗。
 12月3日 俄-德停戰談判在布勒斯特-立陶夫斯克舉行。

1918年

- 1月5日 英國首相勞合·喬治說，協約國是為正義和持久和平而戰。
 1月8日 威爾遜總統提出十四點和平原則。
 2月9日 同盟國與烏克蘭在布勒斯特-立陶夫斯克簽訂和平條約。
 2月18日 托洛斯基拒絕簽署和平條約並單方面宣布和平後，俄-德停戰談判終止。
 3月3日 布爾什維克簽訂布勒斯特-立陶夫斯克條約，割讓大量俄國土地，同意撤出芬蘭。
 8月27日 俄國在柏林簽約，放棄對愛沙尼亞和利福尼亞的權利要求。
 9月14日 奧匈向交戰國致送照會，更求交換意見；被拒絕。
 9月29日 保加利亞簽署停戰協定；魯登道夫將軍要求在西線安排停戰，不得延誤。
 10月4日 奧匈向美國照會，要求基於十四點和平原則停戰（包括帝國各民族自治）；德國致同樣照會，也接受十四點和平原則。
 10月7日 華沙的攝政團會議宣布波蘭為獨立國。
 10月8日 威爾遜總統答覆德國的照會，詢問它是否只為迄今從事戰爭的當局說話。
 10月12日 德國照會說明它是為政府和人民講話；威爾遜總統在答覆中規定停戰的四個條件。
 10月14日 土耳其要求停戰。
 10月18日 美國通知奧匈，自治不再是和平的充分基礎。
 10月19日 塞爾維亞人、克羅西亞人和斯洛文尼亞人聲言擁有該二元帝國南斯拉夫部分的主權。

10月20日 德國照會作進一步的讓步。
 10月23日 威爾遜總統同意與協約國討論德國停戰問題。
 10月27日 奧匈表示幾乎接受停戰條件；德國通知美國，它在等待停戰建議。
 10月28日 捷克把布拉格的帝國官員撤職。
 10月30日 土耳其簽署停戰協定，10月31日生效。
 11月1日 查理一世皇帝解除匈牙利人效忠的誓言。
 11月3日 奧地利在朱斯蒂別墅簽署停戰協定，11月4日生效。
 11月5日 德國政府收到威爾遜總統的第四個照會，說明協約國準備接見德國代表。
 11月9日 總理巴登的王子馬克斯宣布，威廉二世和他的繼承人已放棄德國王位；德國接受協約國的停戰條件，同意停止敵對行動，並以簽署停戰協定起十四天內從德國、亞爾薩斯-洛林、比利時和盧森堡撤退，三十一天過後即從萊因河左岸和美因斯、科布林士及科倫等橋頭堡撤退。
 11月11日 德軍在康白尼簽署停戰協定。
1919年
 1月18日 和平會議在巴黎召開。
 2月14日 草擬之國際聯盟盟約完成，美國首席代表威爾遜總統回到美國去獲取支持。
 3月4日 38位美國參議員認為盟約不能接受。
 3月14日 威爾遜總統回到巴黎並開始主動獲取盟約的修訂。
 4月24日 義大利總理奧蘭多為阜姆問題而離開會議。
 5月6日 和平會議代表批准條約，規定德國割讓土地（亞爾薩斯-洛林歸法，波蘭走廊給波蘭，其他地區舉行公民投票決定）和賠償，對以前德國殖民地建立託管地，占領萊因河西部地區，限制德國軍備。
 5月7日 德國代表接受和平條件。
 5月29日 德國人對條約提出評論，建議做些修改，為協約國所拒絕。
 6月28日 協約國與德國代表簽署凡爾賽條約；美國、英國和法國簽署保證條約。
 9月10日 協約國與奧地利代表簽署聖日耳曼昂萊條約；奧地利放棄將轉讓義大利、南斯拉夫、捷克、羅馬尼亞和波蘭的領土要求。
 11月19日 凡爾賽條約未獲美國參議院批准。
 11月27日 協約國與保加利亞代表簽訂納伊條約；南斯拉夫和希臘獲得保加利亞的領土。
1920年
 1月10日 凡爾賽條約生效。
 3月19日 凡爾賽條約未獲美國參議院批准。
 6月4日 匈牙利與協約國代表簽署特里阿

農條約；匈牙利割讓土地給奧地利、捷克、羅馬尼亞和南斯拉夫。
 8月10日 土耳其與協約國代表簽署塞夫爾條約，由於條件嚴苛，未獲土耳其批准。
1921年
 8月24日 美國在維也納與奧地利單獨簽訂和平條約。
 8月25日 美國在柏林與德國單獨簽訂和平條約。
 8月29日 美國在布達佩斯與匈牙利單獨簽訂和平條約。
1923年
 7月24日 協約國與土耳其簽訂洛桑條約；土耳其重獲東色雷斯部分領土。

戰後和解

1919年
 5月14日 希臘與土耳其間爆發戰爭。
 8月9日 條約置波斯於英國保護之下。
1920年
 1月16日 國際聯盟開始執行任務。
 2月2日 塔土條約承認愛沙尼亞獨立。
 4月25日 波蘭與俄國間爆發戰爭；10月12日以初步的里加條約結束。
 7月5日 賠償會議在斯帕開幕（7月16日結束）；分配賠償的議定書簽字。
 7月12日 莫斯科條約承認立陶宛獨立。
 7月28日 特中被分割給捷克和波蘭。
 8月2日 義大利承認阿爾巴尼亞獨立。
 8月11日 里加條約承認拉脫維亞獨立。
 10月10日 克拉根福地區公民投票導致其保留給奧地利。
 10月14日 塔土條約承認芬蘭獨立。
 11月12日 在義大利與南斯拉夫簽訂的拉巴洛條約的條件下，成為獨立城市。
1921年
 2月21日 巴勒維在波斯獲得勝利；2月27日廢除1919年與英國的條約。
 3月16日 蘇聯承認土耳其對喀爾斯和阿爾達漢所有權。
 3月18日 里加條約的最後定案本劃定蘇-波邊界。
 3月20日 上西利西亞的公民投票導致其被波、德瓜分。
 11月12日 關於裁軍的華盛頓會議開幕；1922年2月6日閉幕。
1922年
 4月16日 德、蘇簽署拉巴洛條約。
 10月13日 希臘與土耳其間的戰爭結束。
 10月28日 法西斯黨在義大利掌權。
1923年
 1月11日 由於德國延緩支付賠款，法國和比利時軍隊開始占領魯爾。
 1月24日 海峽公約簽字。
1924年
 1月27日 南斯拉夫同意割讓阜姆給義大利。
 4月9日 提出道威斯賠償計畫。

7月16日 倫敦賠償會議召開（8月16日結束）；採用道威斯計畫。

1925年

8月25日 法國和比利時軍隊離開魯爾。
 12月1日 保證法-德和比-德邊界防止侵略的羅加諾條約在倫敦簽字。

18. 戰爭費用

戰爭的費用有兩種：直接和間接費用。直接費用包括交戰國進行作戰所造成的一切開支。間接費用包括直接或間接因戰爭造成的死亡帶來的經濟損失，被損壞或摧毀的財產價值，由民間工作轉為軍事工作所引起的生產損失，戰爭救濟工作的開支，及戰爭對中立國造成損失等。根據最可靠的統計，一次大戰的直接費用為186,333,637,000美元；間接費用估計約151,646,942,560美元，總計戰爭支付為337,980,579,560美元。估計直接費用可能相當正確，但間接費用只能判斷，因沒有計量單位可供用以正確地決定它們。儘管許多數字旨在顯示花了多少錢以遂行戰爭，但事實上主要靠舉債打仗，因戰爭爆發可用的黃金不足維持四十或五十天以上。戰爭的頭三年，平均每天費用為123,000,000美元；1918年，則每天上升至224,000,000美元。

直接戰費 表1顯示交戰國的淨直接戰費。它計算戰勝國所獲土地、船舶和其他物資利益的價款，及承擔借款的完全償付和賠款的徵集。

表1 直接戰費	
國家	費用(美元)
協約國：	
美國	22,625,253,000
英國	35,334,012,000
英帝國自治領和殖民地	
加拿大	1,665,576,000
澳大利亞	1,423,208,000
紐西蘭	378,750,000
印度	601,279,000
南非聯邦	300,000,000
殖民地	125,000,000
法國	24,265,583,000
俄國	22,593,950,000
義大利	12,413,998,000
比利時	1,154,468,000
羅馬尼亞	1,600,000,000
日本	40,000,000
塞爾維亞	399,400,000
希臘	270,000,000
其他協約國	500,000,000
合計	125,690,477,000
同盟國：	
德國	37,775,000,000
奧匈帝國	20,622,960,000
土耳其	1,430,000,000
保加利亞	815,200,000
合計	60,643,160,000
總計	186,333,637,000

間接戰費——生命損失 戰爭期間六個主要交戰國每人的平均社會價值估計如下：美國4,720美元；英國4,140美元；德國3,380美元；法國2,900美元；奧匈2,750美元；俄國2,020美元。表2係基於這些價值及對其他交戰國的適當假定調製而成。

表2 資金化的生命損失價值

國家	生命損失 ¹	價值(美元)
美國	109,740	517,972,800
英國	839,904	3,477,202,560
德國	1,997,365	6,751,093,700
法國	1,654,550	4,798,195,000
奧匈	1,132,500	3,114,375,000
俄國	4,012,064	8,104,369,280
比利時	272,000	788,800,000
義大利	1,180,660	2,397,053,200
塞爾維亞 ²	757,343	1,529,832,860
羅馬尼亞	397,117	802,176,340
希臘	37,500	75,750,000
葡萄牙	4,100	8,282,000
日本	301	608,020
土耳其	488,789	987,353,780
保加利亞	106,637	215,406,740
三軍部隊合計	12,990,570	33,568,471,280
估計由於戰爭所 造成的死亡損失 ³		33,568,471,280
生命損失的總價值		67,136,942,560

¹ 假定約半數列為失蹤或戰俘者實際上已死亡。

² 塞爾維亞內塞爾維亞死亡757,343人的數字無疑是錯誤的，因為塞爾維亞動員的總數僅707,343人；一個更正確的數字應為121,500人。

³ 該死亡數字被認為應與三軍部隊死亡數字相符。

財產損失 估計戰爭中財產的破壞和摧毀所造成的損失是一項極為困難的工作。使用於表3和表4的一種估計，認定一次大戰的財產總損失為36,760,000,000美元，其中陸上蒙受的損失為29,960,000,000美元，海上為6,800,000,000美元。被擊沈商船的總噸位為15,398,392長噸，代表損失3,000,000,000美元，其貨物價值為3,800,000,000美元。

表3 陸上財產的損失

國家或地區	價值(美元)
比利時	7,000,000,000
法國	10,000,000,000
俄國(不含烏克蘭)	1,250,000,000
波蘭	1,500,000,000
塞爾維亞、阿爾巴尼亞、 蒙特尼哥羅	2,000,000,000
東普魯士、奧地利、烏克蘭	1,000,000,000
義大利	2,710,000,000
羅馬尼亞	1,000,000,000
大英帝國	1,750,000,000
德國(不含東普魯士)	1,750,000,000
合計	29,960,000,000

生產損失 一次大戰的主要間接費用是數百萬平民為服兵役而退出商業工作所造成的生產損失。1917年有38,000,000人在服兵役，

估計四年半戰爭中的每一年平均有20,000,000人在軍中服務。如果我們按這些人平均每人每年賺取500美元，則生產方面估計的損失為45,000,000,000美元。

戰爭救濟費用 戰爭所造成必要的救濟工作估計花費1,000,000,000美元(表5)，所有這些錢都是志願捐獻的。

表4 遠洋商船的損失(長噸)

船籍國家	被攻擊損失數	海險損失數
協約國與中立國：		
美國	394,658	430,759
英國	7,756,659	1,143,000
挪威	1,177,001	
義大利	846,333	
法國	888,783	
丹麥	240,860	
瑞典	200,829	
希臘	345,516	
俄國	182,933	
荷蘭	203,190	
西班牙	167,865	710,285
葡萄牙	93,136	
比利時	83,819	
日本	120,176	
巴西	25,464	
阿根廷	4,275	
烏拉圭	6,027	
秘魯	1,419	
羅馬尼亞	3,973	
波斯(伊朗)	758	
合計	12,743,674	2,284,044
同盟國：		
德國	187,340	86,265
奧匈	15,166	20,433
土耳其	61,470	
合計	263,976	106,698
所有國家統計	13,007,650	2,390,742
所有沈沒船隻統計		15,398,392

表5 戰爭救濟費用

國家	捐款(美元)
美國	625,015,028
大英帝國	
英國	87,112,000
加拿大	91,750,000
紐西蘭	17,585,000
澳大利亞	36,000,000
南非	10,000,000
紐芬蘭	3,000,000
印度	3,600,000
合計	249,047,000
其他國家	125,937,972
總計	1,000,000,000

中立國的戰爭費用 如表6所示的，中立國一次大戰的費用估計約1,750,000,000美元，這代表它們花費在保衛邊疆及在其他方面維持中立的總金額。

表6 中立國家戰爭費用

國家	費用(美元)
荷蘭	672,000,000
瑞士	250,000,000
瑞典	429,800,000
挪威	130,000,000
丹麥	90,000,000
其他中立國	178,200,000
合計	1,750,000,000

總費用 概括而言，一次大戰的直接費用和各種間接費用的總數如下(美元)：

生命損失的價值	67,136,942,560
財產損失的價值	36,760,000,000
生產的損失	45,000,000,000
戰爭救濟費用	1,000,000,000
中立國費用	1,750,000,000
合計，間接費用	151,646,942,560
直接費用	186,333,637,000
總計	337,980,579,560

戰爭貸款 戰爭期間，美、英借給盟邦為數龐大的款項，如表7和表8所示。此外，法國貸款1,547,200,000美元給其盟邦，其中比利時獲得434,125,090美元；日本借給俄國333,000,000美元。

表7 美國支給協約國的貸款

國家	貸款額(美元)
英國	4,316,000,000
法國	2,852,000,000
義大利	1,591,000,000
俄國	187,000,000
比利時	341,000,000
塞爾維亞	27,000,000
捷克	50,000,000
希臘	43,000,000
羅馬尼亞	30,000,000
古巴	10,000,000
賴比瑞亞	5,000,000
合計	9,452,000,000

表8 英國支給協約國的貸款

國家	貸款額(美元)
法國	2,170,000,000
義大利	2,065,000,000
俄國	2,840,000,000
比利時	435,000,000
塞爾維亞	90,000,000
其他協約國	240,000,000
英國自治領	855,000,000
合計	8,695,000,000

19. 戰爭傷亡

一次大戰的傷亡人數，顯然超過二次大戰前的任何其他戰爭，將近17,000,000名軍人死亡。在1914-18年期間因軍事行動、集體屠殺、飢餓和暴露於戰爭危險而死亡的平民估計為12,618,000人。以下是三軍部隊的傷亡人數。

第一次世界大戰動員的軍隊和傷亡人數¹

國家	動員部隊總數	陣亡和死亡	受傷人數	被俘和失蹤	傷亡總數	部隊所佔比例
協約國：						
俄國	12,000,000	1,700,000	4,950,000	2,500,000	9,150,000	76.3
法國	8,410,000	1,357,800	4,266,000	537,000	6,160,800	73.3
大英帝國	8,904,467	908,371	2,090,212	191,652	3,190,235	35.8
義大利	5,615,000	650,000	947,000	600,000	2,197,000	39.1
美國	4,355,000	126,000	234,300	4,500	364,800	8.2
日本	800,000	300	907	3	1,210	0.2
羅馬尼亞	750,000	335,706	120,000	80,000	535,706	71.4
塞爾維亞	707,343	45,000	133,148	152,958	331,106	46.8
比利時	267,000	13,716	44,686	34,659	93,061	34.9
希臘	230,000	5,000	21,000	1,000	27,000	11.7
葡萄牙	100,000	7,222	13,751	12,318	33,291	33.3
蒙特尼哥羅	50,000	3,000	10,000	7,000	20,000	40.0
合計	42,188,810	5,152,115	12,831,004	4,121,090	22,104,209	52.3
同盟國：						
德國	11,000,000	1,773,700	4,216,058	1,152,800	7,142,558	64.9
奧匈	7,800,000	1,200,000	3,620,000	2,200,000	7,020,000	90.0
土耳其	2,850,000	325,000	400,000	250,000	975,000	34.2
保加利亞	1,200,000	87,500	152,390	27,029	266,919	22.2
合計	22,850,000	3,386,200	8,388,448	3,629,829	15,404,477	67.4
總計	65,038,810	8,538,315	21,219,452	7,750,919	37,508,686	57.6

¹根據1924年2月美國陸軍部的報告。

20. 參考書目

POLITICAL, ECONOMIC, AND SOCIAL WORKS—*Present Era*: The most up-to-date studies of the years 1871–1914, during which the seeds of World War I were sown, include Alan J. P. Taylor, *The Struggle for Mastery in Europe, 1848–1918* (London and Fair Lawn, N.J., 1954); and Pierre Renouvin, *Histoire des relations internationales, 8 vols.* (Paris 1953–58); Vol. 6, *Le XIX^e siècle: II, De 1871 à 1914, l'apogée de l'Europe*. Each of these volumes contains a full and critical bibliography, from which one may select books in practically all important languages. Also to be recommended are Raymond Poincaré, *The Origins of the War* (London and New York 1922); Herbert H. Asquith, *The Genesis of the War* (New York 1923); Karl Kautsky, comp., *Outbreak of the World War* (Washington 1924), a translation of German official documents; John S. Ewart, *Roots and Causes of the War, 2 vols.* (New York 1925); German Foreign Office, *Die grosse Politik der europäischen Kabinette, 1871–1914*, 40 vols. in 54 vols. (Berlin 1922–27); Sidney B. Fay, *The Origins of the World War, 2 vols.* (New York 1930); William L. Langer, *European Alliances and Alignments, 1871–1890* (New York 1931), and *The Diplomacy of Imperialism, 1890–1902*, 2 vols. (New York 1935); and British Foreign Office, *British Documents on the Origins of the War, 1898–1914*, 11 vols. in 13 vols. (London 1928–38). Four excellent works covering this period are by Bernadotte E. Schmitt: *The Coming of the War, 1914*, 2 vols. (New York 1930); *Triple Alliance and Triple Entente* (New York 1934); *The Annexation of Bosnia, 1908–1909* (New York 1937); and his article “July 1914: Thirty Years After,” *Journal of Modern History*, vol. 16, pp. 169–204 (Chicago 1944), which is reprinted in *The Making of Modern Europe*, ed. by Herman Ausubel, book 2, pp. 942–991 (New York 1951). Of great value are the works of the English historian George P. Gooch, whose impartiality has long been recognized: *Before the War: studies in Diplomacy*, 2 vols. (New York 1936–38); *Recent Revelations of European Diplomacy*, 4th ed. (New York 1940); and *Studies in Diplomacy and Statecraft* (New York 1942). For the crisis of July 1914, the best book is Luigi Albertini, *The Origins of the War of 1914*, 3 vols. (London and Fair Lawn, N.J., 1952–57): vols. 2 and 3.

Diplomacy in the War: Abbott, George F., *Greece and the Allies, 1914–1923* (London 1922); Howard, Harry N., *The Partition of Turkey: a Diplomatic History, 1913–1923* (Norman, Okla., 1931); Spinks, Charles N., “Japan’s Entrance into the World War,” *Pacific Historical Review*, vol. 5, pp. 297–311 (Berkeley and Los Angeles 1936).

Frank P. Chambers, *The War Behind the War, 1914–1918* (New York 1939), is the best general account of the relations between the nations at war and of their domestic politics. Wolfram W. Gottlieb, *Studies in Secret Diplomacy During the First World War* (London and Fair Lawn, N.J., 1957), deals in detail with Turkey’s and Italy’s entrances into the war.

Neutral Nations: Martin, Percy A., *Latin America and the War* (Baltimore 1925); Consett, Montagu W. P., and Daniel, Octavius H., *The Triumph of the Unarmed Forces, 1914–1918*, rev. ed. (London 1928); Flier, Marius J. van der, and others, *The Netherlands and the World War, 4 vols.* (Oxford 1923–28); Hecksher, Eli F., and others, *Sueden, Norway, Denmark, and Iceland in the World War* (New Haven 1930); Gibson, R. H., and Prendergast, Maurice, *The German Submarine War, 1914–1918* (London and New York 1931); Seymour, Charles, *American Diplomacy During the World War* (Baltimore 1934); LaFargue, Thomas E.,

China and the World War (Palo Alto 1937); Siney, Marion C., *The Allied Blockade of Germany, 1914–1918* (Ann Arbor 1957); May, Ernest R., *The World War and American Isolation, 1914–1917* (Cambridge, Mass., 1959).

Termination of the War: Johnson, Humphrey J. T., *Vatican Diplomacy in the World War* (Oxford 1933); Wheeler-Bennett, John W., *The Forgotten Peace: Brest Litovsk, March 1918* (New York 1938); Forster, Kent, *The Failures of Peace: the Search for a Negotiated Peace During the First World War* (Washington 1941); Rudin, Harry R., *Armistice, 1918* (New Haven 1944); Strakhovsky, Leonid I., *Intercession at Archangel* (London and Princeton 1944); White, John A., *The Siberian Intervention* (Princeton 1950); Victor S. Mamatey, *The United States and East Central Europe, 1914–1918* (Princeton 1957), despite its focus on American policy, gives the best account of the breakup of the Austro-Hungarian Empire.

Peace Conferences and Peace Treaties: Temperley, Harold V. W., and others, *A History of the Peace Conferences of Paris, 6 vols.* (London 1920–21); Carnegie Endowment for International Peace, *The Treaties of Peace, 1919–1923*, 2 vols. (New York 1924); Birdsall, Paul, *Verdun: twenty Years After* (New York 1941); Bailey, Thomas A., *Woodrow Wilson and the Great Betrayal* (New York 1945). The last-named author’s *Woodrow Wilson and the Lost Peace* (New York 1944) gives the liveliest account of the peace conference and of the defeat of the treaty in the United States.

Postwar World: Keynes, John M., *The Economic Consequences of the Peace* (London and New York 1920); Fischer, Louis, *The Soviets in World Affairs, 2 vols.* (New York 1930); Cathorne-Hardy, Geoffrey M., *A Short History of International Affairs, 1920–1938* (London 1938); Seton-Watson, Hugh M., *Eastern Europe Between the Wars, 1918–1941*, 2d ed. (New York 1946); Carr, Edward H., *The Twenty Years’ Crisis, 1919–1939*, 2d ed. (New York 1946); Lenczowski, George, *The Middle East in World Affairs* (Ithaca, N.Y., 1952); Svernlund, Ingvar, *Growth and Stagnation in the European Economy, 1913–1945* (Geneva 1954).

MILITARY WORKS—Official Histories: The best sources for information on the military aspects of the war are the multivolume national official histories. Outstanding among these is the *British History of the Great War Based on Official Documents*, brought out by the Imperial Defence Committee, 79 vols. (London 1920–49). The German history, *Der Weltkrieg, 1914 bis 1918*, compiled by the Reichsarchiv, 16 vols. in 27 vols. (Berlin 1925–39), remains incomplete. The French counterpart, *Les armées françaises dans la grande guerre*, published by the Etat-Major de l’Armée, 11 vols. in 75 vols. and 20 atlases (Paris 1922–39), is excellent. The American *The United States Army in the World War, 1917–1919*, issued by the Historical Division of the Department of the Army, 17 vols. (Washington 1948), is primarily a collection of orders and correspondence. The Italian work is *L’esercito italiano nella grande guerra, 1915–1918*, prepared by the Ufficio Storico della Stato Maggiore, 6 vols. in 19 vols. (Rome 1927–54); the Austrian is *Oesterreich-Ungarns letzter Krieg, 1914–1918*, brought out by the Bundesministerium für Landesverteidigung, 7 vols. (Vienna 1930–38).

General Histories: Two one-volume general histories stand out among the many published: Cyril B. Falls, *The Great War* (New York 1959), a fine general survey; and Sir James Edmonds, *A Short History of World War I* (London and Fair Lawn, N.J., 1951), which covers and emphasizes the military campaigns splendidly. Both authors prepared many of the volumes of the British official history.

Other good publications include Buchan, John, *A History of the Great War*, 4 vols. (Boston 1922); Corda,

Victor, *La guerre mondiale (1914–1918)* (Paris 1922); Churchill, Winston, *The World Crisis*, rev. and abbr. ed. (New York 1931); Schwarte, Max, ed., *Der grosse Krieg, 1914–1918*, 10 vols. (Leipzig 1921–33); Cruttwell, Charles Robert Mowbray Fraser, *A History of the Great War* (London and Fair Lawn, N.J., 1934); Liddell Hart, Basil H., *A History of the World War, 1914–1918* (New York 1935); McEntee, Girard L., *Military History of the World War* (New York 1937); Falls, Cyril B., *A Hundred Years of War* (London 1953). An excellent French human-interest work by André Ducasse and others is *Vis et mort des français, 1914–1918* (Paris 1959). For a quick survey of military operations of the war on annotated maps, consult Vincent J. Esposito, ed., *The West Point Atlas of American Wars*, 2 vols. (New York 1959).

Western Front: Events on the western front are covered in detail in the British, French, and German official histories and in adequate summary form in the general works. The volumes listed below go deeper into specific phases of the operations. The plans and objectives of the German High Command are well told in the accounts of two of their principal leaders: Erich von Falkenhayn, *The German General Staff and Its Decisions, 1914–1916* (New York 1920); and Erich F. W. Ludendorff, *Ludendorff’s Own Story, August 1914–November 1918*, 2 vols. (New York 1920). Gerhard Ritter, *The Schlieffen Plan* (New York 1958), gives a good account of the German initial plan for the war on the western front. Joseph F. Revol, *Le plan XVII: étude stratégique* (Paris 1920); and Charles L. Lanrezac, *Le plan de campagne français et le premier mois de la guerre* (Paris 1921), deal similarly with the French plans.

Edward L. Spears, *Liaison, 1914* (London 1930), covers the opening operations. Emile J. Galet, Albert, *King of the Belgians in the Great War* (Boston 1931), tells of the Belgian operations in 1914 and is particularly good on the defense of Liège. The Battle of the Marne is described vividly and accurately in the scholarly work of Sewall T. Tyng, *The Campaign of the Marne, 1914* (New York 1935). Alexander von Kluck, commander of the crucial German First Army, gives his account of the battle in *The March on Paris and the Battle of the Marne* (New York 1920); and his able chief of staff, Hermann J. von Kuhl, gives his version in *The Marne Campaign, 1914* (Fort Leavenworth, Kans., 1936). Henri Philippe Pétain, *Verdun* (New York 1930); and Henry Dugard, *La victoire de Verdun, 21 février, 1916–3 novembre, 1917* (Paris 1918), describe this historic bloody siege. Leon Wolff, *In Flanders Fields* (New York 1958), covers the British offensive in Flanders in 1917. Edward L. Spears, *Prelude to Victory* (London 1939), tells of the 1917 Arras operations and Robert Georges Nivelle’s disastrous offensive in the Second Battle of the Aisne.

The last German bid for victory in the spring of 1918 is covered in Hermann J. von Kuhl, *Entstehung, Durchführung und Zusammenbruch der Offensive von 1918* (Berlin 1927); and Louis Koeltz, *La bataille de France (21 mars–5 avril 1918)* (Paris 1928). Alexander H. C. Kearsey, *The Battle of Amiens, 1918* (London 1950), is the best account of this Allied offensive. Sir Frederick Maurice, *The Last Four Months* (Boston 1919), covers the final Allied general offensive on the western front. Sir John French, *1914* (Boston 1919), is the account of the first commander of the British Expeditionary Force (BEF). Sir Hubert Gough, *The Fifth Army* (London 1931), deals with the operations of that British army as told by its commander, a fine soldier made a scapegoat. Sir Archibald Montgomery, *The Story of the Fourth Army in the Battles of the Hundred Days* (London 1920), describes that British army’s activities in the final offensive. Sir Douglas Haig’s *Despatches*, ed. by J. H. Boraston (New York 1919); and *Douglas Haig’s Private Papers, 1914–1919*, ed. by Robert Blake (London 1952), present the reports, opinions, and convictions of the last commander of the BEF.

The participation of Commonwealth contingents is covered in Sir John Monash, *The Australian Victories in France in 1918* (London 1920); Harwood Steele, *The Canadians in France, 1915–1918* (London 1920); Sir Arthur Currie, “Interim Report on the Operations of the Canadian Corps During the Year 1918,” *Report of the Ministry, Overseas Military Forces of Canada, 1918* (London 1919); George F. G. Stanley and Harold M. Jackson, *Canada’s Soldiers, 1604–1954* (New York 1955); Sir James Willcocks, *With the Indians in France* (London 1920); H. T. B. Drew, ed., *The War Effort of New Zealand* (Auckland 1923); and John Buchan, *The History of the South African Forces in France* (New York 1920).

Sir Arthur Conan Doyle, *The British Campaigns in Europe, 1914–1918* (London 1928), is a general account. The volumes of William H. Massey (pseudonym Willy Breton) in *Pages d’histoire* (Paris 1914–19) are a semi-official account of the operations of the Belgian Army. Barthélemy E. Palat, *La grande guerre sur le front occidental, 14 vols.* (Paris 1917–20), is an exhaustive French account. Richard L. Thomin, *La grande guerre, 2 vols.* (Paris 1960), is a collection of colorful eyewitness accounts. Joseph J. C. Joffre, *1914–1918: la préparation de la guerre et la conduite des opérations* (Paris 1920), presents the recollections of the first commander in chief of the French armies in the war.

American participation on the western front is well covered in the following: Chambrun, Jacques A. de P., and Marenches, Charles de, *The American Army in the European Conflict* (New York 1919); Palmer, Frederick, *Our Greatest Battle (the Meuse-Argonne)* (New York 1919); Pershing, John J., *Final Report of General John Joseph Pershing, the Commander-in-Chief American Expeditionary Forces* (Washington 1919); Hagood, Johnson, *The Services of Supply* (Boston 1927); Liggett, Hunter, *A.E.F.: ten Years Ago in France* (New York 1928); Harbord, James G., *The American Army in France, 1917–1919* (Boston 1930); and American Battle Monuments Commission, *American Armies and Battlefields in Europe* (Washington 1938). In addition, there are many biographies, autobiographies, and memoirs of the principal leaders on the western front; these are contained in the section *Biographical Works*.

Eastern Front: There is no Russian official history of the war; most of the military writings on the eastern front are by other nationals. The best general works are Sir Alfred Knox, *With the Russian Army, 1914–1917* (New York 1921); Max Hoffmann, *The War of Lost Opportunities* (New York 1925); Yuri N. Danilov (Russian chief of staff), *La Russie dans la guerre mondiale (1914–1917)* (Paris 1927); Aleksei A. Brusilov (Russia’s best general in the war), *A Soldier’s Notebook, 1914–1918* (London 1930); Winston Churchill, *The Unknown*

War: the Eastern Front (New York 1931); and Nicolai N. Golovine, *The Russian Army in the World War* (New Haven 1931). The classic campaign in East Prussia, which ended in the Battle of Tannenberg, is well covered in the works of two of the German leaders: Hermann K. B. von François, *Tannenberg: das Grosse des Weltkrieges in Wort und Bild* (Berlin 1926); and Max Hoffmann, *Tannenberg wie es wirklich war* (Berlin 1926); also in Sir Edmund Ironside, *Tannenberg: the First Thirty Days in East Prussia* (Edinburgh 1925); and Alexander H. C. Kearsey, *A Study of the Strategy and Tactics of the East Prussian Campaign, 1914* (London 1932). Other works of limited scope are Basil Gourko, *Memories and Impressions of War and Revolution in Russia, 1914-1917* (London 1918); Hermann K. B. von François, *Gorlice, 1915* (Leipzig 1922), which deals with the great German breakthrough on the Gorlice-Tarnów front; Yuri N. Danilov, *Russland im Weltkriege, 1914-1915* (Jena 1925); Nicolai N. Golovine, *The Russian Campaign of 1914* (Fort Leavenworth, Kans., 1933); and John W. Wheeler-Bennett, *The Forgotten Peace, Brest-Litovsk, March 1918* (New York 1939). Allied operations against the Bolsheviks after the collapse of Russia are treated by "a chronicler" in *Archangel: the American War in Russia* (Chicago 1924); Sir Charles Maynard, *The Murmansk Venture* (London 1928); William S. Graves, *America's Siberian Adventure, 1918-1920* (New York 1931); Richard E. Dupuy, *Perish by the Sword* (Harrisburg 1939); Leonid I. Strakhovsky, *Intervention at Archangel* (London and Princeton 1944); and John A. White, *The Siberian Intervention* (Princeton 1950).

Italian Front: The Italian, Austrian, and German official histories give the best detailed accounts of operations on the Italian front. Vol. 5 of Max Schwarte, ed., *Der grosse Krieg, 1914-18*, 10 vols. (Leipzig 1921-33), contains excellent accounts by direct participants and is good on Austrian strategy. Some excellent general works are Amedeo Tosti, *La guerra italo-austriaca, 1915-1918: sommario storico* (Milan 1925); Aldo Valori, *La guerra italo-austriaca, 1915-1918*, 2d ed. (Bologna 1925); Gaetano Ettore Giardino, *Associazioni e riflessioni di guerra*, 3 vols. (Milan 1929-30); Luigi Villari, *The War on the Italian Front* (London 1932); Luigi Segato, *L'Italia nella guerra mondiale*, 4 vols. (Milan 1935); Girard L. McEntee, *Italy's Part in Winning the World War* (Princeton 1937); Roberto Bencivenga, *Saggio critico sulla nostra guerra*, 5 vols. (Rome 1930-38), the fundamental work for the Cadorna period of the war; and Piero Pieri, *La prima guerra mondiale, 1914-1918: problemi di storia militare* (Turin 1947), a fine analysis of the tactical and strategic problems of the Italian front in the light of World War I as a whole.

The much-debated Italian disaster at Caporetto is covered in detail in the official report of the Commission of Inquiry on Caporetto, *Dall'insuccesso di Pieve, 24 ottobre-9 novembre 1917*, 3 vols. (Rome 1919), and is dealt with in Konrad Kraft von Dellmensingen, *Der Durchbruch am Isonzo*, 2 vols. (Berlin 1926); Enrico Caviglia, *La dodicesima battaglia (Caporetto)* (Milan 1935); Aldo Cabata, *La battaglia dell'ottobre 1917* (Milan 1934); and Alfredo A. P. P. Conquet, *La battaglia di Caporetto* (Paris 1936). Enrico Caviglia, *Le tre battaglie del Piave* (Milan 1934), deals with the Italian revival on the Piave, as does the Italian Supreme Command report *The Battle of Piave* (London 1919). The final 1918 operations are covered in the Italian Supreme Command's *Report on the Battle of Vittorio Veneto* (Rome 1919); and Adriano Alberti, *L'Italia a la fine della guerra mondiale*, 2 vols. (Rome 1924). Adolfo Omodeo, *Momenti della vita di guerra (dai diari e dalle lettere dei caduti)* (Bari 1934), is a classic documentation of the spirit of the common man under arms. Edmund Glaise von Hostenau, *Die Katastrophe* (Vienna 1930), is rich in facts and data. Field Marshal Count Luigi Cadorna, the victim of Caporetto, gives his views in *La guerra alla fronte italiana, fino all'arresto sulla linea della Piave e del Grappa*, 2 vols. (Milan 1921), and *Altre pagine sulla grande guerra* (Milan 1925). Field Marshal Count Franz Conrad von Hötzendorf, Austrian commander against Italy, gives his account in *Aus meiner Dienstzeit, 1906-1918*, 5 vols. (Vienna 1921-25).

Colonial and Japanese Campaigns: The best references are two volumes of the British official series: Charles Hordern, comp., *Military Operations, East Africa* (London 1941); and Frederick J. Moberly, *Military Operations, Togoland and the Cameroons, 1914-1916* (London 1931). Troops of the Union of South Africa played major roles in the operations against German Southwest and East Africa; their exploits are told in the official history of the Department of Defence, South Africa, *The Union of South Africa and the Great War, 1914-1918* (Pretoria 1924). The *Official History of Australia in the War of 1914-1918*, 12 vols. (Melbourne 1921-42), covers Australian operations against the German Pacific islands. Similar operations of New Zealand are described in H. T. B. Drew, ed., *The War Effort of New Zealand* (Auckland 1923), vol. 4 of the *Official History of New Zealand's Effort in the War*. The Belgian official history, brought out by the *Etat-Major de l'Armée*, is *Les campagnes coloniales belges, 1914-1918*, 2 vols. (Brussels 1927-32). A general account is Edmund Dane, *British Campaigns in Africa and the Pacific* (London 1919). Other works of value are Angus Buchanan, *Three Years of War in East Africa* (London 1919); Sir Hugh Clifford, *The Gold Coast Regiment in the East African Campaign* (London 1920); Charles P. Fendall, *The East African Force, 1915-1919* (London 1921); and Edmund H. Gorges, *The Great War in German West Africa* (London 1930). Accounts of French operations in Togoland and the Cameroons are contained in their official history. The best German work is Paul E. von Lettow-Vorbeck, *East African Campaigns* (New York 1957), by the German general who conducted brilliant guerrilla-type operations against the British, Portuguese, and Belgians, and eluded them throughout the war. Other German accounts are Heinrich Schnee, *Deutsch Ostafrika im Weltkriege* (Leipzig 1916); Richard Henning, *Deutsch-Südwest im Weltkriege* (Berlin 1920); Waldemar Vollerthun, *Der Kampf um Tsimbubu* (Leipzig 1920); and Hans Oelshafen von Schoellenbach, *Der Feldzug in Südwest, 1914/1915* (Berlin 1923).

Turkish Campaigns: The British official series contains three excellent works on the Turkish campaigns: Cyril B. Falls, *Military Operations, Egypt and Palestine*, 2 vols. (London 1930); Cecil F. Aspinall-Oglander, comp., *Military Operations, Gallipoli*, 2 vols. (London 1929-32); and Frederick J. Moberly, *The Campaign in Mesopotamia*, 4 vols. (London 1923-27). Two general histories give good accounts: Sir James Edmonds, comp.,

A Short History of World War I (London 1951); and Cyril B. Falls, *The Great War* (New York 1959). The latter contains scarce material on the Turkish-Russian fighting in the Caucasus. William E. D. Allen and Paul Murstoff, *Caucasian Battlefields* (Cambridge, Eng., 1953), is also good in this area. Other general works of value are Maurice Larcher, *La guerre turque dans la guerre mondiale* (Paris 1926); Otto Liman von Sanders, *Five Years in Turkey* (Annapolis 1927), the account of the chief of the German military mission in Turkey; Winston Churchill, *The World Crisis: the Eastern Front* (London 1931); Max Schwarte, ed., *Der grosse Krieg, 1914-1918*, 10 vols. (Leipzig 1921-33); and Carl Mühlmann, *Das deutsche-türkische Waffenbündnis im Weltkriege* (Leipzig 1940). Among the best of the many volumes on the controversial Dardanelles and Gallipoli operations are the Dardanelles Commission's *Final Report* (London 1919); Sir Charles Callwell, *The Dardanelles* (Boston 1919); Sir Ian Hamilton, *Gallipoli Diary* (New York 1920), the account of the commander of the ill-fated expedition; Sir Roger Keyes, *The Fight for Gallipoli* (London 1942), an assessment by a senior British naval officer; and Alan Moorehead, *Gallipoli* (New York 1956), an excellent definitive account. Sir Charles Townshend, *My Campaign in Mesopotamia* (London 1920), is the story of the British commander in Mesopotamia who was forced to surrender his army to the Turks. Sir Archibald Wavell, *Allenby, a Study in Greatness* (London and Fair Lawn, N.J., 1941), is a fine character study of the British commander in Palestine. Thomas E. Lawrence, *The Seven Pillars of Wisdom* (Garden City, N.Y., 1938), presents a fascinating narrative of the Arab uprising against the Turks.

Balkan Campaigns: Cyril B. Falls, *Military Operations, Macedonia*, 2 vols. (London 1933-35), of the British official series, is a fine work on the Balkan operations. The French and German official histories contain sections dealing with these campaigns. Luigi Villari, *The Macedonian Campaign* (London 1922), is a good reference, as is Maurice Larcher, *La grande guerre dans les Balkans* (Paris 1929). Several worthwhile works on operations in Serbia are Gordon Gordon-Smith, *Through the Serbian Campaign* (London 1916); W. H. Crawford Price, *Serbia's Part in the World War* (Garden City, N.Y., 1920); Fernand Feyler, *Les campagnes de Serbie, 1914 et 1915* (Paris 1920); and John C. Adams, *Flight in Winter* (Princeton 1942). The tribulations of the Allied Salonika army are told in G. Ward Price, *The Story of the Salonika Army* (New York 1918); Arthur J. Mann, *The Salonika Front* (London 1920); and Maurice P. E. Sarraill, *Mon commandement en orient (1916-1918)* (Paris 1920).

Naval Warfare: No comprehensive general history of the war at sea in World War I has been published, nor have analytical studies been made of the official publications of Great Britain and Germany, which were completed in 1949 and 1939, respectively. Great Britain's *History of the Great War Based on Official Documents* has three series devoted to the war at sea: Charles Ernest Fayle, *Seaborne Trade*, 3 vols. and atlas (London 1920-24); Sir Archibald Spicer Hurd, *The Merchant Navy*, 3 vols. (London 1921-29); and Sir Julian Corbett and Sir Henry Newbolt, *Naval Operations*, 5 vols. (London 1920-31). The German official naval work is Eberhard von G. Mantey and Kurt Assmann, *Der Krieg zur See, 1914-1918*, 18 vols. (Berlin 1920-38). Thomas G. Frothingham, *The Naval History of the World War*, 3 vols. (Cambridge, Mass., 1924-26), is the comprehensive American work. Another American work of merit, although biased toward Adm. William S. Sims, is Tracy B. Kittredge, *Naval Lessons of the Great War* (Garden City, N.Y., 1921). Sir Henry Newbolt, one of the official British historians, produced the one-volume *Naval History of the War, 1914-1918* (London 1920). The latest, and excellent, material is contained in Elmer B. Potter and Chester W. Nimitz, eds., *Sea Power, a Naval History* (New York 1960).

The blockade of Germany is well treated in two works: Louis Guichard, *The Naval Blockade, 1914-1918* (New York 1930); and Marion C. Siney, *The Allied Blockade of Germany, 1914-1916* (Ann Arbor 1957). There are no comparable works for the most critical part of the war at sea: the German submarine campaign and Allied countermeasures. The best available are Andreas Michelson, *Der U-Bootskrieg, 1914-1918* (Leipzig 1925), by the former commander of the submarine forces, which was translated and published for official use in 1926 by the United States Navy Office of Naval Intelligence; and André Laurens, *Histoire de la guerre sous-marine allemande (1914-1918)* (Paris 1930); R. H. Gibson and Maurice Prendergast, *The German Submarine War, 1914-1918* (New York 1931); and Edmond

Delage, *La guerre sous les mers* (Paris 1934). David D. Lewis, *The Fight for the Sea: the Past, Present, and Future of Submarine Warfare in the Atlantic* (Cleveland 1961), is the work of an American naval officer.

Air Warfare: Henry A. Jones and Sir Walter Raleigh, *The War in the Air*, 6 vols. (Oxford 1922-37), is a special British official history devoted to aviation in World War I. The French, German, Italian, and Austrian official histories previously listed clearly outline the role of the air forces in each operation. An authoritative review of American air operations in World War I is contained in vol. 1 of the United States Air Force official history: Wesley F. Craven and James L. Cate, *The Army Air Forces in World War II* (Chicago 1948). Edward M. Earle, and others, eds., *Makers of Modern Strategy* (Princeton 1943), contains particularly helpful chapters on individuals who shaped the concepts of air strategy and policy. John C. Slessor, *Air Power and Armies* (London 1936), is a complete restudy of airpower in World War I by an enthusiastic British airman. Arsène M. P. Vauthier, *La danger aérien et l'avenir du pays* (Paris 1930), is a French survey of the World War I performance of airpower and a prophecy of its future. Giulio Douhet, *The Command of the Air* (New York 1942), is a translation of the principal writings of the first prophet of air warfare. William Mitchell, *Our Air Force* (New York 1921), is the work of the colorful and controversial leading airman of World War I.

Strategy, Tactics, and Weapons: Valuable works on strategy in the war are Douglas W. Johnson, *Topography and Strategy in the War* (New York 1917); Joseph F. Revol, *Le plan XVII: étude stratégique* (Paris 1920); Herbert H. Sargent, *The Strategy on the Western Front (1914-1918)* (Chicago 1920); Edmond A. L. Buat, *Hindenburg et Ludendorff stratégues* (Paris 1923); Philip Neame, *German Strategy in the Great War* (London 1923); Wolfgang Foerster, *La stratégie allemande pendant la guerre, 1914-1918* (Paris 1929); Charles R. M. F. Crutwell, *The Role of British Strategy in the Great War* (New York 1936); and Gerhard Ritter, *The Schlieffen Plan* (New York 1955). Three works dealing with airpower are Oliver Stewart, *The Strategy and Tactics of Air Fighting* (London 1925); Edgar J. Kingston-McCloughry, *War in Three Dimensions: the Impact of Air-Power upon the Classical Principles of War* (London 1949); and Irving B. Holley, *Ideas and Weapons: the Exploitation of the Aerial Weapon by the United States During World War I* (New Haven 1953).

In the field of tactics there are Edward G. D. Living, *Attack: an Infantry Subaltern's Impressions of July 1st, 1916* (New York 1918); Charles Baux, *Etudes sur le combat* (Paris 1921); William Balck, *The Development of Tactics-World War* (Fort Leavenworth, Kans., 1922); and Wilhelm J. F. von Loeb, *Defense* (Harrisburg, Pa., 1943). In the field of analysis, consult Sir George Aston, *War Lessons, New and Old* (London 1919); Friedrich von Bernhardi, *The War of the Future in the Light of the Lessons of the World War* (London 1920); and Jean Bourget, *Gouvernement et commandement: les leçons de la guerre mondiale* (Paris 1930).

On the introduction, development, and employment of the tank there are a number of very good works: John F. C. Fuller, *Tanks in the Great War* (London 1920); Victor W. Gorman, *The "Mechanization" of War* (London 1927); George M. Wilson, ed., *Fighting Tanks: an Account of the Royal Tank Corps in Action, 1916-1919* (London 1929); Giffard L. Martel, *In the Wake of the Tank* (London 1931); Sir Ernest Swinton, *Witnesses* (Garden City, N.Y., 1933), which deals primarily with the origin and development of the tank; and Ralph E. Jones, *The Fighting Tanks Since 1916* (Washington 1933). By far the best and most complete work on the machine gun, which played such an important role in the war, is George M. Chinn, *The Machine Gun*, 2 vols. (Washington 1951-55).

Statistics and Logistics: Good references in the area of statistics are Ernest L. Bogart, *Direct and Indirect Costs of the Great World War*, 2d ed. (New York 1920); and Samuel Dumas and Knud Otto Vedel-Pedersen, *Losses of Life Caused by the War* (London and New York 1923). The home front efforts in support of the war are described in Benedict Crowell, *America's Munitions, 1917-1918* (Washington 1919); George A. B. Dewar, *The Great Munition Fact, 1914-1918* (London 1921); and Peyton C. March, *The Nation at War* (Garden City, N.Y., 1932). The great construction feats in France are treated in Robert K. Tomlin, *American Engineers Behind the Battle Lines in France* (New York 1918); and Institution of Royal Engineers, *Work of the Royal Engineers in the European War, 1914-1919*, 9 vols. (Chatham, Eng., 1921-27).



巴黎和會 一次大戰後，各戰勝國簽訂和約及籌組國際聯盟於1919年1月18日起在巴黎召開一連串會議，並簽訂凡爾賽和約。

第二次世界大戰

綱要

章節	頁	章節	頁
1. 概述	213	10. 中太平洋與北太平洋戰爭	287
2. 兩次世界大戰期間	214	11. 東亞的戰爭	295
3. 初期的戰役	222	12. 海戰的發展	300
4. 荷、比、盧及法國的陷落	227	13. 空戰的發展	302
5. 法國的光復及進入德國	232	14. 外交史	304
6. 德軍入侵蘇聯	248	15. 戰後的世界	312
7. 巴爾幹會戰	262	16. 大事年表	315
8. 地中海區之作戰	264	17. 戰爭傷亡及損失	321
9. 南太平洋與西南太平洋戰爭	275	18. 參考書目	322

WORLD WAR II 第二次世界大戰

此名稱通常係指1939-45年間的全球性戰爭，它是歷史上規模最大且最具毀滅性的戰爭。第一次世界大戰的軍事行動主要是在歐洲大陸，但第二次世界大戰的大規模戰鬥則不僅限於歐洲，甚至亞洲、非洲與遼闊的太平洋島嶼都受到波及。各交戰國有超過1,700萬名的軍人在戰鬥中陣亡。它導致各大國經濟能力嚴重受創，並使許多國家瀕臨崩潰的邊緣。

本條目將這次大戰的起因、軍事作戰、外交活動、戰爭後果及各項耗損分為以下主題探討。另外，與本條目有關的資料請參見索引。

1. 概述

引發大戰的事件 一次大戰結束時，戰勝國組織國際聯盟，旨在公開討論國際爭端，並動員其會員國，在任何國家侵略他國或違反和約時集體努力維持和平。美國深受孤立主義的影響而未入會。國際聯盟初遇考驗即遭敗績，1931年日軍藉口南滿鐵路（實際為日本所控制）一段鐵軌下有一枚小型炸彈爆炸，而發起軍事行動，企圖征服整個中國東北。在接獲其調查委員會的報告之後，國聯在1933年正式通過決議案，要求日本撤退，日本因而立即退出國聯（有效期間兩年）。同時，中國東北被日本占領並轉變成以「滿洲國」為名的日本傀儡國家。受會員國之間摩擦及不和的困擾，國聯未採取更進一步的行動。

也是在1933年，希特勒開始當權而成為德國的獨裁者，開始從事違反凡爾賽和約的重整軍備工作。希特勒抨擊條約中限制德國軍備的條款，並於1935年恢復強服兵役制。是年，義大利獨裁者墨索里尼開始其長期打算的入侵衣索比亞行動，欲使該地成為一個經濟殖民地。國聯通過稍加制裁義大利，但此舉的實效甚微。英、法兩國從事折衷解決的努力失敗，至1936年，義大利完全占領衣索比亞。

法國驚懼德國的重整軍備，尋求與蘇聯聯盟，希特勒藉口此事危害德國，而於1936年再武裝萊因地。這是極具危險性的冒險，因為英、法兩國能輕易擊敗德國，但為了維持和平

未採取行動。希特勒受到此次成功的鼓舞，而加強他為德國人民爭取生存空間的運動。1938年3月，他強行併吞奧地利，繼之指控其虐待操德語的少數民族而威脅捷克。9月，當希特勒增加對捷克要求，戰爭似乎一觸即發之際，英、法安排一項有希特勒、墨索里尼參加的會議。在慕尼黑會議中，為求維持和平，它們同意德國占領蘇台德區（Sudetenland），這是希特勒所聲稱的最後要求。但此希望為期短暫，因在1939年3月，希特勒接管捷克的其餘地區，並強占立陶宛境內昔日德國的港口美麥耳（Memel）。接著又向波蘭要求但澤（Danzig）及波蘭走廊。波蘭人依然堅定不移，情勢對希特勒已很明朗，他只有動武才能達到目的。在他宣布與其死敵蘇聯簽訂互不侵犯條約而震驚世界之後，於1939年9月1日派軍越過波蘭邊界。保證波蘭受到侵略時給予支持的英國與法國，在兩日後對德宣戰。

當德國蹂躪波蘭時，蘇聯也向波蘭東部進軍，開始導致1940年併吞拉脫維亞、愛沙尼亞和立陶宛的過程。蘇聯也對芬蘭提出要求；在給予俄軍數次屈辱的軍事挫敗之後，堅強不屈的芬蘭人於1939-40年的冬季戰爭中被征服。

同時，日本亦著手征服中國本土的軍事行動，並準備將其帝國擴張至東南亞及西南太平洋富庶的島羣。墨索里尼注視其獨裁者伙伴希特勒的進展，準備在有利的時刻加入戰爭。

大戰的軍事過程 英、法兩國在一次大戰中艱苦的戰鬥及蒙受慘重的傷亡，使其軍事領袖們產生守勢的心態，仰賴諸如馬其諾防線（Maginot Line）等永久性防禦工事及封鎖作為克服德國復興的手段。信賴無能的國際聯盟，兩國均忽略武器的發展，並任令其所擁有者及其軍隊效能降低。另一方面，德國人傷感於一次大戰中因缺乏持續的戰力而未能利用初期突破協約國軍防線的方法，故發展出快速、強力打擊的戰車與飛機協同作戰部隊及閃電戰戰略。由於德國被協約國解除武裝，他們不受過時武器的牽累，而能以最現代



1939年9月3日，英、法在德國入侵波蘭後二日同時對德宣戰。圖為當時倫敦報販叫售宣戰的號外。

化的武器裝備其軍隊。結果，德軍初期的行動獲得非常快速的成功。

在不到一個月的時間內波蘭已被征服，隨之而來的是沈寂時期（稱為假戰），持續至1940年4月。爾後，德國不顧同盟國的干預，迅速攻占丹麥與挪威。5月間，閃電戰非常猛烈地在西線進行。6週之內，英軍被逐出歐洲大陸，而法軍則被迫投降。德軍進展的神速也震驚希特勒，他尚未完成繼其成功而入侵不列顛羣島之準備。被要求在進入入侵準備工作時削弱不列顛羣島及獲得空中優勢的德國空軍，被雖小但有高度戰力和勇氣的皇家空軍擊敗。由於在西線受挫，希特勒於1941年6月轉向蘇聯進攻。在一連串輝煌的軍事勝利（其中數百萬俄軍被俘）之後，德軍於12月到達莫斯科的大門，僅因惡劣的天候和俄軍增援部隊趕往防禦該市而停止。

同時，墨索里尼設法實現他建立一個義大利地中海帝國的梦想。1940年夏末及秋季，他從利比亞發動攻勢，以對付在埃及的英軍，並從阿爾巴尼亞（他已於1939年占領）入侵希臘。但這兩項軍事冒險最後均為義大利人帶來災難，而由德國派軍前往援救。希臘終被德軍占領，但他們在北非卻遭遇英軍頑強的抵抗。1941年12月，日本認為擴大其帝國成為大東亞共榮圈（見276頁地圖）的時機已成熟，由於敵軍抵抗微弱故進展快速。日軍計劃將此地區建設成堅強的堡壘，以抵抗美軍的反攻，並依此現況媾和。日軍攻擊珍珠港及菲律賓，導致美國的參戰，使權力均勢產生有利

於同盟國的巨變。

1942年是同盟國的轉捩點。在6月間的中途島戰役中，日本海軍航空隊被美國海軍摧毀殆盡。因在莫斯科外圍被擊退，希特勒下令轉攻高加索，但在是年最後幾個月，德軍受俄軍反擊而遭慘敗，後撤至史達林格勒(Stalingrad，今伏爾加格勒 Volgograd)。此際，英軍在阿拉曼(El Alamein)擊敗德軍及義軍，使其沿著北非地中海海岸向西蹣跚撤退。在突尼西亞，他們遭遇新近登陸的英、美聯軍，並於1943年5月被逐出非洲。

同盟國現在掌握主動權，由於美國龐大的生產設施能充分提供物資，故在所有的戰線上均採取攻勢。抵抗強烈，進展緩慢。盟軍於1943年7月至8月從非洲基地入侵及奪取西西里島。9月，義大利被迫退出戰爭。英軍(British一字用在軍隊上，尚包括其他國協的軍隊——加拿大軍、澳洲軍、紐西蘭軍、南非軍及印度軍——他們在大戰期間表現優異)、法軍及美軍面對駐防義大利的德軍，展開有組織而無情的溯該半島向北推進。俄軍在史達林格勒戰役後，採取一連串的交互攻勢，逐漸迫使德軍損失重大而撤退，到1945年4月底，他們逼近柏林。

在英國集結龐大的軍隊、海空武力及裝備後，美、英、法軍在1944年6月登陸法國諾曼第海岸，並迫使德軍撤往西牆(West Wall)。12月間，德軍從那裏發動最後的反攻但未成功。在從義大利登陸法國南部的部隊協助下，盟軍迫使德軍渡過萊茵河撤入德境。由於四面受敵，加上各大城市已被空襲摧毀，德軍終於在1945年5月7日投降。

因為資源不足，同盟國的戰略構想先擊敗德國，而在對付日本方面保持守勢，僅在歐戰勝利後盟軍才全力對付日本。但美國的工業生產成長得非常迅速，致使早在1942年8月即可開始對日本發動有限的攻勢。其後，超過中太平洋及沿著索羅門羣島—新幾內亞軸線的雙線攻勢穩定地迫使日軍退卻。到1944年秋，美軍在菲律賓登陸，翌年春天收復該羣

島。爾後，在日本本土門戶的沖繩島被攻占，並開始準備進攻日本本土諸島。同時，日本在亞洲的地位日益下降。至1945年夏，它的海軍及空軍幾乎全毀，其城市在美國空軍空襲之下，而供應急需原料的來源已被切斷，日本人已預見末日的來臨。日本在廣島及長崎被投擲兩枚原子彈，以及俄軍入侵中國東北，加速它決定在8月14日投降。

大戰期間與戰後的外交史 國際聯盟因其惰性及內部的失和而未能阻止戰爭，各大國結盟而成敵對的集團。1940年9月，德、義、日在柏林簽訂三國條約，而使軸心聯盟正式化。希特勒的侵俄使蘇聯加入英、法陣營。在戰爭進展時，美國放棄其嚴守中立的政策，並對受困的盟國提供除作戰以外愈來愈多的援助。日本受阻於和美國談判而不能推進其擴張企圖，乃於1941年12月攻擊美國在珍珠港的基地，迫使美國參戰。

同時，1941年8月，羅斯福與邱吉爾在加拿大紐芬蘭外海的軍艦上會晤，隨後發布大西洋憲章，雙方同意獲致和平的某些一般原則。此憲章禁止違反居民的意願而改變領土；承認人民有權選擇其政府的體制；承諾更大的貿易與海上自由；支持改善勞工狀況及社會安全的國際合作。軍備將予裁減，而一個全面安全的永久體系將創立，侵略國將被解除武裝。1942年1月1日，中、美、英、法、蘇及其他21國，在華盛頓簽訂聯合國宣言，保證相互協助及承諾不與軸心國單獨停戰或媾和。各會員國亦贊同大西洋憲章的目的及原則。

在1943年1月召開的卡薩布蘭加會議中，羅斯福和邱吉爾——極可能在緩和史達林對其盟邦忠誠性的疑慮——宣布一項德、義、日無條件投降的政策為維持和平的唯一手段。此政策可能延長戰爭，但能使同盟國鞏固，並可預阻蘇聯在1943年致力於和德國單獨媾和。

在1943年底的德黑蘭會議中，羅斯福、邱吉爾與史達林在一個國際組織調停多國間歧

見及維持和平的廣泛作業原則上達成協議。1944年秋，在華盛頓的領巴敦橡園會議中擬出細節，並決定將此新組織稱為「聯合國」。1945年4月25日，召開舊金山會議，以組織聯合國；其憲章於6月26日獲得全體一致通過。

大戰的結束使美國及蘇聯成為世界上兩個霸權。在1947年初簽署軸心國附屬國條約時，兩國正接近分裂。關於對奧、對德及對日條約的摩擦，以及蘇聯在東歐的侵略企圖，帶來日益緊張的氣氛，至1948年底，兩國的關係可視為一種冷戰。1950年，武裝衝突出現於朝鮮半島，一方為蘇聯支持的共黨部隊，一方為美國領導的聯合國部隊。東、西方之間的冷戰從此展開，共黨力圖透過顛覆與滲透來統治世界，西方則設法挫敗其圖謀。

2. 兩次世界大戰期間

一次大戰以後，戰勝國代表在巴黎集會，為保障未來子孫避免再興戰火，而設計和平解決辦法。與會代表皆同意一個新的架構或體系為國際關係中所需要。然而，各國對應建立何種架構看法迥異。從他們的要求而產生各種和約，其中主要者為1919年6月28日在凡爾賽與戰敗的德國所簽訂的和約。基於假設德國及其盟國曾是現狀的擾亂者，這些條約企圖對他們未來的行動設限。例如凡爾賽和約中第160、180、181及198條禁止德國軍隊員額超過10萬人，海軍作戰艦艇不得超過36艘，不得擁有潛水艦、軍用飛機或海軍飛機，以及不得在萊茵河東岸30哩以內保有防禦工事或軍事設施。此外，戰敗國須對戰勝國在戰時所受的損害賠償鉅款。

但這些懲罰性條款並未被設想為構成新體系的主體。主體將是國際聯盟組織，它的盟約已納入凡爾賽和約、與奧地利的聖日耳曼昂萊條約(Treaty of St.-Germain-en-Laye)、與保加利亞的納伊條約(Treaty of Neuilly)、與匈牙利的特里阿農條約(Treaty of Trianon)及與土耳其的塞夫爾條約(Treaty of Sèvres，後由洛桑條約取代)。由於戰勝國為國聯的原始會員國，且因準備准許最後包括德國及站在它一邊的其他國家入會，故其大會可望提供一個公開討論所有國際問題的論壇。假若一國侵略另一國，或違反任何和約，其理事會將動員全體大小會員國從事為維持和平的集體努力。

懲罰條款及國聯盟約之實施均未完全如原作者之所望。雖然德國人遵守加諸他們的大部分限制，但迅速恢復相當大的實力。1922年4月16日在拉巴洛(Rapallo)，他們與歐洲的另一個無賴布爾什維克蘇聯簽約，規定相互放棄權利要求，並進行未來的經濟合作。同時，戰勝國失和，英、法兩國對中東問題及向德國索賠的總額意見也不一致。兩國的對立變得非常尖銳，以致到1923年，一般假設如果爆發另一場戰爭，極可能是英法之戰。至於美國，它的參議院拒絕批准凡爾賽和約；



1940年9月27日，德、義、日三國全權大使正式在柏林簽訂條約，締結成立「軸心國」。

它也不加入國際聯盟，並退縮為自我孤立，否認對維持歐洲和平具有任何責任。

一九二〇年代末期，對和平的保證已與1919年的構想有些差異。意欲控制德國凡爾賽和約的條款由法國與德國東鄰某些國家之間的防禦聯盟予以補充，這些國家包括波蘭（1921年2月19日）以及小協約國捷克（1924年1月25日）、羅馬尼亞（1926年6月10日）及南斯拉夫（1927年11月11日）。1925年10月5日～16日在羅加諾（Locarno）舉行的會議中，德國政府加入與法國、英國、比利時和義大利的條約（12月1日在倫敦簽字），保證現存的法比德國界。1926年9月8日，德國被允許加入國聯，於是和平繫於三大保證：法國與其盟國之間的相互支援保證；在羅加諾所交換的保證；以及在簽署國聯盟約的那些國家採取集體行動的諾言。1931年及以後所發生的事件將證明所有這些保障都是脆弱的。

參見LOCARNO, PACT OF; VERSAILLES, TREATY OF; WORLD WAR I.

凡爾賽體系的崩潰

九一八事變 1931年9月18日，一枚小型炸彈在南滿鐵路一小段鐵軌下爆炸。在長期協定之下警備該鐵路的日本陸軍，利用此事變作為藉口發起旨在為日本征服整個中國東北的軍事行動。對此區擁有名義上主權的中國政府，向國聯提出抗議。對集體安全原則的某些擁護者，視其為國際聯盟證明它有能力阻止侵略者的一個良機。然而，多數會員國政府並不作如此想，他們覺得中國東北的命運對它們並無重要關係，或者認為日本人方面有某些正當理由，或者認為國聯的行動可能傷害東京的溫和分子，因他們在設法抑制日軍。最後，理事會通過兩項決議案，一項在9月30日，另一項在10月23日，敦促日本停止其軍事行動，並直接與中國談判，另指派一個特別委員會前往中國調查實況，及協助雙方和解。

日本無視於國聯的勸告，繼續其侵略行動。當中國人準備抵制日貨時，日軍更變本加厲，增援他們已在上海維持的守軍，他們在1932年1月奪取該市的控制權。到5月間，日本被國聯調停者勸服，在上海與中國達成停戰協定，日軍從那裏逐批撤退。然而在此同時，日軍在中國東北召開一個渣滓會議，要它宣布該地區獨立，並於2月18日改稱「滿洲國」。此在3月1日正式產生的新國家於9月15日和日本締約，使其實質上為日本的被保護國。

美國是西方對此等事件感到不悅的第一個國家。雖然奉行孤立主義，美國在遠東長久以來便擁有固有利益。當國聯理事會集會聆聽中國抗議時，美國政府派一個官方觀察員至日內瓦。當時華府的觀點是西方列強不應採取任何可能使東京政治情勢惡化的行動，但



九一八事變 1931年9月18日，日本關東軍藉口瀋陽北郊南滿鐵路柳條溝段遭人炸毀而在中國東北採取軍事行動，突襲東北軍駐地北大營，占領瀋陽等要地，翌年成立傀儡政權——「滿洲國」。

國務卿史汀生（Henry L. Stimson）後來深信，對日本的侵略應予以某些普遍聲明的抗議。雖然他本人支持以集體制裁威脅日本，但他須考慮胡佛總統（Herbert Hoover）頑固的綏靖主義。他所能做的只有在1932年1月7日向東京拍發一份正式照會，宣稱美國將不承認日本對用武力所占領土地之主權。這方式有不同的名稱，諸如史汀生主義及胡佛主義。雖然反對國聯行動者所用的論據之一為事實上美國不是會員國，但美國的動議未能引起立即的支持。當史汀生要求作類似的宣告時，英國政府予以拒絕。英國的政治家在日軍撤離上海之後，才表示國聯可採用史汀生主義為其本身之立場。

1932-33年秋季及冬季，國聯大會的開會主要在處理滿洲問題。由利頓伯爵二世（Lyttton）率領的調查委員會向大會提出報告，說明日方雖有些抱怨，但他們的行動過分，而成立獨立的「滿洲國」並非符合人民的意願，日軍應歸還鐵路線，恢復戰前的狀況，並與中國談判一項有關滿洲的新協定。經過漫長的辯論，大會於1933年2月24日採用一項決議，拒絕承認「滿洲國」並要求日軍撤退。唯一的結果是導致日本於3月27日退出國聯。巴黎和約所建立的該集體安全體系受到考驗，並發現其缺乏分量。

經濟問題 同時，嚴重的經濟蕭條已出現。美國的生產、就業及對外商業的迅速衰退繼1929年10月紐約股票市場的崩潰而來。所有與美國貿易的國家迅即感受到影響，並波及有美國投資的國家。由於美國商業及財政關係網非常廣大，到1931年，世人已談及世界性經濟大蕭條。

不久便很明顯，許多歐洲國家政府將無法繼續償付一次大戰的債款。自一九二〇年代初期以來，英國的政治家即已力勸美國放棄戰時各盟國所積欠的全部或部分債務，提議由各國轉匯德國所欠它們作為賠償的部分或全部付款予美國。美國政府拒絕這項建議，但至1931年，胡佛總統面對蕭條變得寬大為懷，準備對債務及賠款均延期一年償付。為求獲得1932年連任，他不敢重複此試驗。某些債務國被迫不還債。最後除芬蘭以外，各國均

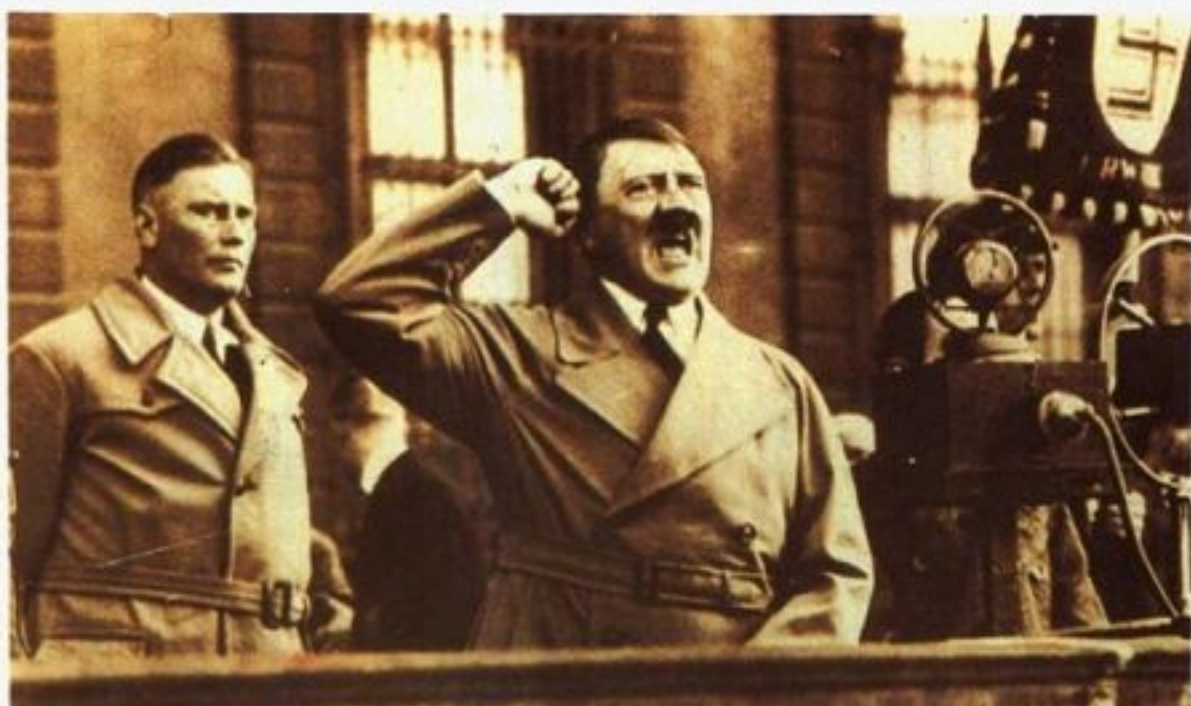
如法炮製，結果不僅使有關的政府負債而困苦，且更加強美國孤立主義的氣氛。

最後幾乎所有受影響的國家均以獨立及民族主義的行動尋求解決其經濟問題。英國尋求凌駕其他國家的商業及財政優勢，於1931年放棄金本位制並使英鎊貶值。透過1932年7月21日～8月21日在渥太華舉行的一項會議中所達成的協議，他們也放棄自由貿易的傳統，並為大英國協的會員國建立優惠關稅。美國政府亦於1933年放棄金本位制，並因宣稱不參與穩定匯率的協議，而使同年召開的倫敦貨幣暨經濟會議失敗。法西斯主義的義大利藉擴軍及加速軍火生產，而採用更激烈的措施，制定嚴格的經濟管制辦法和創造就業機會。而在1933年1月30日以後，由國社黨（納粹）獨裁者希特勒統治的德國，所採取各種措施之激烈更超過義大利。巴黎和約所構想的國家社團解體，變成互相猜忌的國家追求國家利益與國家自給自足的無政府狀態。

參見REPARATIONS.

希特勒的崛起 在這些經濟蕭條的歲月裏，最顯著的不祥事件是希特勒在德國的崛起。他是一名有精神病的人物，否定所有傳統的道德標準。在其所著《我的奮鬥》（*Mein Kampf*；2冊，1925-27；參見該條）及後來的許多演講上，他流露出對平等及多數統治等觀念厭惡，憎恨猶太人，相信「阿利安人」（Aryan）為「優秀民族」，有資格支配其他民族，並堅信國家有權為求目的不擇手段。他也宣布他對外政策的看法，認為德國應該擴張，使所有的歐洲人都成為德國人。又說德國民族需要「生存空間」，他指出這將在東歐尋得。同時，他宣稱德國必須「與法國作最後決戰」。其言論顯示他企圖使德國人稱霸歐洲，毫無顧忌地使用各種方法。

歐洲其他國家以震驚和疑慮的心情看待他。很少國家相信他的話是真心要做的，或者他當政後不會變得更自制、更傳統和更謹慎。起初，他以行動證明他的見解之正確。在他實行其所主張內政計畫時，不久便成功地廢除民主體制，並任命自己為德國人民的領袖。在外交方面，他所採的方針與其所言者有點矛



希特勒 1933-45年間為德國納粹黨領袖，實施中央集權，為喚醒一次大戰戰敗後德國人對祖國的熱愛，企圖不擇手段使德國人稱霸歐洲。圖為希特勒於1932年競選總理時在柏林發表政治演說。

盾。為了表示和平的意圖，他甚至與波蘭簽了一項有關波蘭境內大量德國少數民族的協定。在1934年1月26日發表的聯合宣言中，德、波兩國政府承諾在十年期間，不用戰爭解決爭端，且不為各自境內不是合法國民的民族團體成員利益而介入。

在1934年夏季以前，希特勒唯一引起國際憂慮的行動為有關其軍備者。作為促使德國經濟復甦運動的一部分，他從事重工業生產量的增加，尤以有助於戰爭努力的部門為然。1933年5月，他要求國聯其他列強允許德國立即趨向在國聯曾承諾在遙遠未來給予它的「平等」。法國予以拒絕，並指陳此承諾永遠視有效的國際控制之發展而定。希特勒的答覆是在10月14日宣布德國無視於列強同意與否將進行武裝它自己。同日，他宣布德國退出國聯。但是這些行動的效力因向法國提出一項雙邊條約而減弱，其中德國同意將其軍隊的總額限制在30萬人以內，而空軍兵力將為法國空軍的二分之一，並接受某些國際管制措施。雖然法國拒絕這項建議，其所持立場是即使在原則上他們也不應制裁德國的再武裝，事實上此建議使得情況不明，究竟希特勒是否決定要實現《我的奮鬥》一書中所言及的對外計畫。

可能是如此的第一強烈徵兆於1934年7月發生在奧地利。該國有希特勒模式的國社黨，多少受德國官方公開的支持。1934年春天，該黨擴大其煽動力。其後，當陶爾斐斯總理(Engelbert Dollfuss)於7月25日被暗殺之後，該黨企圖發動政變。德國官方的聲明及軍隊的調動，使其好像獲得德國積極的支持。然而，奧地利的納粹黨高估他們的實力。陶爾斐斯的繼任者舒施尼格博士(Kurt von Schuschnigg)迅速鞏固他的權力。同時義大利獨裁者墨索里尼宣布義大利不會容忍奧地利改變現狀，並調軍至布里納山口(Brenner Pass)，德國的任何計畫均被這些行動破壞。

參見NATIONAL SOCIALIST (NAZI) PARTY。

斯特雷薩陣線 法國人變得日益憂慮，因為累積的證據顯示，希特勒計劃建立遠超過他在1933年10月及11月所言及的更強大武力。1935年3月10日，他的一位幕僚洩露計畫中的德國空軍將比法國空軍更強大。6天之後，希特勒宣布重行實施強服兵役制。

為對抗預期的危險，法國人開始完成一項戰略。外長巴爾都(Louis Barthou)簡稱其為「組合可能遭受迅速復興的德國威脅的歐洲利益」。巴爾都雖於1934年10月9日陪同南斯拉夫國王亞歷山大一世時在馬賽遇刺身亡，但其繼任者拉瓦耳(Pierre Laval)繼續執行他的政策(雖然有些猶豫不決)。1935年1月，拉瓦耳以與墨索里尼舉行正式會談作開始，尋求一個法-義聯合陣線。該義大利獨裁者歡迎這個會談。在希特勒掌權之後不久，墨索里尼提議義大利、法國、英國和德國協議一個他們可能單獨(避開國聯)修改凡爾賽和約的辦法。法、英兩國曾婉拒，結果於1933年6月7日在羅馬締結的四強條約(7月15日

簽字)所規定者不過是就共同利益問題進行協商而已。現在法國對希特勒升高的憂慮帶給義大利更大的影響。

墨索里尼的基本目標是先制止國聯盟約中可能保護衣索比亞的條款，因自一九二〇年代以後，他一直企圖使該國成為義大利的經濟殖民地而未成功，在1933年以前的某時刻，他曾決定嘗試強行征服。墨索里尼擔心由於國聯在1923年允許衣索比亞入會，它可能會贏得該組織的支持，但是他認為假如英、法兩國不參加集體決議及制裁，則這些措施將會無效。義大利與衣索比亞軍隊於1934年12月5日在沃勒沃勒(Wal Wal)水源地的衝突，正好給墨索里尼開戰的理由。針對衣索比亞向國聯的請求，他的回應是他將完全基於義大利的利益解決此事件。現在拉瓦耳的羅馬之行，試圖獲得義大利的支持以對抗希特勒，給予墨索里尼討價還價以獲得法國默從，且也許透過法國得到英國默從的良機。

1935年1月7日，拉瓦耳和墨索里尼簽訂的正式協定對衣索比亞隻字未提：它只解決關於法國及義大利已存在於非洲殖民地的某些問題。但墨索里尼後來宣稱，拉瓦耳已給予他可自由處理衣索比亞的口頭保證，拉瓦耳本人也承認他已答應不干涉義大利對該國的經濟滲透。拉瓦耳聲稱並未作任何有關政治及軍事入侵的承諾，但不論他已說過或未說過什麼，均給墨索里尼如他所作之對此會談解決的正當理由，並加速準備戰爭，很明顯地，國聯對其侵略已甚冷漠。

拉瓦耳已獲得他所尋求者。同日所簽署的另一協定確定法、義兩國將聯合注意奧地利的情勢，商議若該國情勢危急時應共同採取之行動，並同意墨索里尼應邀請英國參加斯特雷薩(Stresa)會議，其目的在使英國加入反德陣線。此於1935年4月11日~14日召開的會議僅部分成功。所有三國政府共同承諾「以所有可實行的方法反對任何可能危害歐洲和平的片面拒絕履行條約」。雖然此承諾受條款的限制，需要國聯組織的運用，但它似乎成為對希特勒的直接警告。此外，在發表斯特雷薩宣言之後的行動是召開一次國聯會



1935年4月，法、義兩國在義大利北部斯特雷薩舉行會議，力邀英國加入反德陣線。圖中由左至右依序是法國外交部長拉瓦耳、義大利總理墨索里尼、英國首相麥克唐納及法國總理弗朗丹。

議，以討論德國的恢復強服兵役制是否片面違反凡爾賽和約的問題。4月17日，國聯理事會在只有丹麥棄權的情況下，原則上表決通過譴責所有片面的違約行為，並將德國案例提交大會。同時，拉瓦耳開始在巴黎與蘇聯大使談判。5月2日，二人宣布簽署一個五年協定，保證在兩國中任一國成為侵略的受害者時，將互相援助。隨後，5月16日，蘇聯與捷克簽訂類似的協定。連接早期使波蘭和小協約國與法國結盟的幾個條約，這些協定似乎密閉環繞納粹德國的包圍圈，伴隨它們的運動是所有歐洲各主要國家的政府均增加軍備的開支。1935年6月，法國駐德大使弗朗索瓦·龐塞特(André François-Poncet)報告，德國的領導者比他以前所目睹者「更有挫折感及沮喪」。

英德海軍協定 所謂斯特雷薩陣線歷時短暫瓦解。英國政府有些官員對德國再武裝的證據的反應是，體認國家應賦予它自己任務的教訓，避免如1914年那樣強行參戰。發現德國政府對英國充滿善意的主張，這些英國官員推論謹慎的方針是祛除英德之間一切潛在的問題。第一次世界大戰前使兩國關係惡劣的一個問題是海軍的競爭，當英國海軍部報告與德國人的交談顯示有簽訂關於兩國海軍相對規模的協定的可能性時，產生相當多的主張繼續進行交談的意見。此事辦到了，雖然是在最嚴密的保密措施下完成，兩國於1935年6月18日簽訂一項海軍協定。它規定德國可建立一支等於英國皇家海軍三分之一的主力艦隊，以及一支總噸位相當於皇家海軍60%的潛水艦隊。鑑於事實上凡爾賽和約對德國海軍的兵力訂有其他限制並禁止建造潛水艦，這些條件構成英國接受德國否定那些條款。產生於斯特雷薩協定後僅兩個月，此海軍協定證明明顯地聯合反德的各國事實上絕非真正的團結一致。

法俄協定經證明亦非更持久。拉瓦耳總是懷疑巴爾都政策的明智性，並傾向於認為法國在國聯中親德較反德更為有利。1935年1月13日，凡爾賽和約所承諾的在薩爾舉行之公民投票，超過90%的投票者選擇回歸德國。拉瓦耳不僅愉快地接受此裁決，而且向外交家們強調，法國對所有影響德國的問題將不一定採取不妥協的態度。拉瓦耳並不尋求法國國會對法俄協定的立即批准，反而延擱此案(1936年2月由其繼任者薩羅 Albert Sarraut將此案送交國會通過)，同時規避來自莫斯科有關一項軍事協約以增補它，並說明它可如何實現的一切建議。真的，俄國人逼迫拉瓦耳採微妙的立場，因為一個軍事協約必然會涉及諸如蘇聯軍隊是否能越界進入波蘭或羅馬尼亞等問題。1935年6月7日成為法國總理的拉瓦耳，焦慮地期待著一項全國選舉，以及反對黨人民陣線也許會從法俄更密切的關係中獲利的可能性(該陣線有共產黨徒參加)。雖然如此，他的躊躇更證明歐洲各國聯合對抗德國可能只是一個幻想。

義衣戰爭 雖然英國人在斯特雷薩並未向墨索里尼保證他們將默許他征服衣索比亞，但他們的沈默卻被墨索里尼作了如此的解釋，且當1935年6月國聯事務部長艾登(Anthony Eden)抵達羅馬，向墨索里尼提出英國可能割讓英屬索馬利蘭的一部分給衣索比亞，以便衣索比亞可能將毗鄰義屬索馬利蘭的土地割讓給義大利，以滿足義大利慾望時，墨索里尼更深信此觀點。艾登甚至提議可能尋求到一個使衣索比亞成為義大利實質上的經濟被保護國的辦法。墨索里尼迅即了解這些姿態不見得符合他的想法。當他拒絕艾登的提議而繼續備戰之際，英國政府已派遣戰艦進入地中海，好像為國聯一項表決制裁義大利作準備。9月11日，英國外相霍爾(Samuel Hoare)向國聯大會演說，並堅定地宣稱英國將在盟約之下「不落任何人之後地」履行它的義務之後，墨索里尼面臨他以為他的外交手腕能防止的意外事故，即國聯為衣索比亞而干預的可能性。雖然如此，他繼續進行。當海爾·塞拉西皇帝(Haile Selassie)於9月29日下令衣索比亞動員時，他也宣布義大利全國總動員作為回應。10月3日，義軍從厄立特里亞(Eritrea)攻擊，戰爭遂爆發。

在日內瓦，國聯理事會立即聽到衣索比亞代表的抗議。10月7日，在義大利單獨棄權之下，它表決譴責墨索里尼的侵略為訴諸戰爭而違反盟約第12條。此決議案提交大會表決，在10月11日贏得54個會員國中50國的支持，僅義大利及其被保護國阿爾巴尼亞、奧地利和匈牙利投票反對。至於應實施何種制裁則留待國聯協調委員會決定。這裏發生實際問題而非道德問題，因為一個勤精圖治十餘年使其能自給自足的極權主義國家，法西斯義大利幾乎能抵抗各種方式的道德及經濟壓力。能予義大利嚴重傷害的唯一制裁將是封鎖蘇伊士運河，如此可阻止義大利運輸援軍及補給品，並阻止義國必須大量進口的唯一重要商品——石油。

控制運河航道的英國政府，憂慮關閉運河會導致和義大利開戰，故無意採此行動。至於石油，鑑於主要的產油國美國不受國聯盟約限制的事實，國聯的制裁令是否有效令人懷疑。雖然美國國會已制定所謂中立法(1935年8月31日簽署)，規定禁運軍火予戰爭中之國家，但不適用於石油產品。當羅斯福在11月15日宣告石油與其他商品為「重要的戰爭物資」，應予包括在內時，並不能保證美國的出口商會採行此「基於良心的禁運」，或者假若他們不採用，國會將會修改法律，將這些商品包括在內。美國政府鼓勵國聯列強寄望於合作，但並不能保證一定實現。

當協調委員會在10月19日提出報告時，它只作了五項較溫和的制裁義大利建議：禁運武器給義大利；禁止貸款及賒帳；禁止從義大利進口物資；禁止向義大利輸出獸、橡膠及各種金屬；以及共同協助因採取這些

措施而在經濟上受害的國家。大會針對前述五項分別投票，分別得50、49、48、48及39的多數票贊成。由於其實際效果必然微不足道，故主要的希望是世界輿論一致的展現將能影響墨索里尼，使其改變方針，但結果並非如此。

霍爾-拉瓦耳計畫 當義大利繼續進行軍事作戰時，各國尤其是在英國要求採取更有效行動的情緒升高。1935年1月~6月，由英國國際聯盟協會與有關的團體所支持的全國人民複決——所謂和平投票——得到6,784,368票，原則上贊成假若一國堅持攻擊他國，其他國家應聯合起來，不僅在經濟上而且在軍事上予以制裁(10,027,608票贊成僅實施經濟制裁)。雖然此總數包括很大百分比的選民，但大多數政治人物貶低其結果，其理由是投票者不可能完全了解投票的意義。然而，現在彼等開始認為此事更具重要意義。一次大選的競選活動中，政府的發言人覺得不得不使用愈益有力的言辭提及英國及國聯將採取什麼行動。11月14日，以下議院壓倒性的多數席位(431席對184席)重選，保守黨內閣受到要求信守其諾言的壓力。

那些懷疑整個制裁政策的內閣大臣們發現此壓力特別麻煩。彼等力倡作進一步的努力，以說服墨索里尼放棄戰爭，他們希望從而拯救英國免於它不久可能陷入的困境。究竟內閣真正商討及達成些什麼協議仍不為外人所知。然而，結果是霍爾在12月初前往瑞士度假，中途在巴黎停留兩天(12月7日~8日)，以便和拉瓦耳作深入的對話。這些對話的結果是同意向墨索里尼作秘密建議，要求他停止戰爭，其條件為義大利將從衣索比亞獲得提格雷(Tigre)的東北部、達納基勒(Danakil)沙漠的一部分、歐加登(Ogaden)地區的全部，以及在北緯8°以南和東經35°以東的「獨占經濟權」。義大利所應放棄作為回報者僅為一條走廊，它給予衣索比亞一條駱駝小徑，通過幾乎無法通行的沙漠至紅海。此計畫幾乎給予義大利它藉繼續戰爭所希望能得到的一切。

深信若採用更多的制裁將會導致傷害法國利益的全面戰爭，拉瓦耳設計這些條件。他也擬訂後續的策略。該計畫將先向墨索里尼提出。在他接受後，再向海爾·塞拉西皇帝說明。當這位衣索比亞的統治者拒絕時，英、法將能說他拒受和平，不僅能反對施加更多的制裁，而且要求取消已經通過的制裁。不論對衣索比亞會有什麼結果，國聯列強與義大利之間的危機將會度過，而某種斯特雷薩陣線的翻版可能再度出現。然而，甚至在拍發外交電報之前，該計畫的條件即外洩給新聞界。衣索比亞的游擊隊和國聯立即發出強大的抗議聲。英、法政府被譴責準備出賣小國利益，犧牲集體安全原則，以及獎勵侵略者。英人的情緒非常強烈，以致鮑德溫首相(Stanley Baldwin)在12月18日要求霍爾辭職，稍後任命擁護國聯者艾登繼任。在法國，拉瓦耳政府

在12月29日的眾議院信任投票中勉強過關。從主張有效禁運的情緒急遽高漲的美國產生批評英、法兩國短視的洪流。

同時，墨索里尼表示無論如何他不會接受非完全征服衣索比亞的條件。1936年1月，國聯內部討論將石油禁運加入制裁之中。然而，不顧霍爾-拉瓦耳條件發表後的情勢，英、法兩國官方的意見仍然反對這種行動。決策是暫緩行動，等待羅斯福致力修改美國中立法的结果。由於美國國會並未做出令人鼓舞的決定，故國聯亦未採取任何行動。結果國聯的能力在10月間關於制裁的決定中達到極限。由於冬去春來，義軍在衣索比亞的攻勢獲得進展。1936年5月5日，法西斯軍隊進入首都阿迪斯阿貝巴(Addis Ababa)。4天後，墨索里尼宣布戰爭結束，衣索比亞成為義屬東非的一部分。到夏季，大多數國聯列強斷定他們只得接受衣索比亞主權消失的事實，而大會同意對義大利的制裁應在7月15日停止。為了維持集體安全的國聯機構證明無效。

萊因地的變局 在義衣戰爭結束前，產生一個有關此事實的更重要證明。目睹斯特雷薩陣線內的分崩離析，希特勒決定在萊因地採取行動，拒絕凡爾賽和約中規定該地區為永久非軍事地的條款。當希特勒通知他的將領們這項決定時，他們深感震驚。依他們的看法，德國陸軍仍相當薄弱，而空軍的攻擊能力也比較小。彼等警告希特勒，法國有單獨將德軍逐出該地區並強加羞辱性條件的能力。希特勒的回應則僅斷言法軍不會採取行動，他下令作必要的準備。

希特勒在1935年簽訂的法俄協定中找到合法的藉口。因德國一旦入侵蘇聯，法國承諾對德國採取行動，希特勒可辯稱此協定構成否定羅加諾條約，在該條約中法國承諾除服從國聯的決議外，決不對德開戰。希特勒亦可宣稱，法俄協定仍對德國構成威脅，因此，雖有凡爾賽和約，它給德國採取自衛行動以正當理由。在法國國會通過法俄協定後不久的1936年3月7日，希特勒在外交照會及議會演說中透露此論證。他宣布德國部隊將進入萊因非軍事區。同時，他提議作為再保證措施，願與法國及德國所有東西鄰邦締結互不侵犯條約；與法國協調一種適用於雙方的非軍事化新協定；以及再度加入國際聯盟。

法國政府大為吃驚，總理薩羅以措辭強硬的無線電演說作回應，宣稱「我們將不在德軍的大砲下離開斯特拉斯堡」。然而，照他後來的證詞，他和他的同僚對於應採取何種實際行動卻舉棋不定。軍人對有關法國逐退德軍能力的報告普遍表示悲觀。他們說法國陸軍人數不足，必須徵召後備軍人入伍補充。此外，高估德國空軍的轟炸機部隊，他們警告巴黎及其他城市的防空不足以阻止毀滅性的攻擊。因此，他們的判斷加深內閣主要閣員直覺的感想：法國不敢單獨行動，或許即使得到國外的支援也不應採取行動。

彼等特別關心的一個首都是華沙。在希特

勒發表聲明的同日，波蘭政府向法國再保證，假如發生衝突時，它將堅守1921年的聯盟，並提議立即商議。然而，兩日後的3月9日，它又宣稱接受德國的論點，視重占萊因地為針對法俄協定的合法反應。波蘭目標可能只在強調波蘭支持法國會構成逾越1921年條約範疇的行動，但予法國政府的印象則是波蘭人在要兩面把戲，法國無法信賴他們。另一在法國與德國發生衝突時給予法國支持將具有決定性者是英國，然而英國政府雖比波蘭人坦率，但它給予法國更少的鼓勵去堅定不移。艾登宣稱德軍的行動不可原諒，但並不構成威脅，尤其鑑於希特勒提出互不侵犯條約。要求國聯理事會召開一次會議，他說任何政府均不應預先作出決定。他所作的唯一承諾是在國聯採取行動之前，假若法國遭受德國攻擊，英國將會支援法國。

因此法國政府從兩個最重要的盟國所得的信息是，如果法國對德國採取武力報復行動，則不能期望得到支持。薩羅內閣的某些閣員發現這個消息並非不能接受，或許大多數人如此想，因在5月間他們將面臨大選，他們覺得徵召後備軍人入伍會使他損失選票；且鑑於反對黨人民陣線與反法西斯主義認同，他們憂慮和德國發生任何危機，可能導致類似的結果。法國的新聞界也專於國內事務，對於採取行動殊少叫囂。因此在3月11日，薩羅從其先前的立場退縮，宣布內閣已決定在國聯架構內尋找解決之道，並和羅加諾條約的其他簽約國共同進行。國聯事實上真的曾討論一個譴責德國行動的決議案，但此討論毫無結果，且萊因地問題亦在蜂擁雜沓的其他事件中被忽略。希特勒的計謀得逞，不僅國聯的機構，而且法國的聯盟體系均告瓦解。對於和平不再有任何集體的保證，1918-19年停戰協定的失效已在眼前。

長期停戰的結束

西班牙內戰 當衣索比亞與萊因地的危機幾乎尚未被人遺忘時，一個新的風暴又橫掃國際舞台。1936年7月17日，在西屬摩洛哥所謂的民族主義陣線向已有五年歷史的西班牙共和國人民陣線政府發動革命(翌日在西班牙本土的衛戍部隊叛變)。所擁護的思想很像法西斯黨和納粹黨者，他們立即向羅馬和柏林請求援助。共和派亦同樣迅速地向巴黎求助，法國的5月大選由人民陣線獲勝，一名社會主義分子布魯姆(Leon Blum)於6月出任總理。故西班牙內戰從一開始即為一個歐洲問題。

義大利和德國均立刻同意採取行動。義大利軍艦及飛機迅即協助民族主義陣線部隊從摩洛哥越界至伊比利半島，不久義軍及德軍實際上已和民族主義陣線部隊並肩作戰。11月28日，墨索里尼與民族主義陣線領袖佛朗哥將軍(Francisco Franco)締約，規定義大利的援助應回報以西地中海地區的經濟合作與政治合作，以及在全面戰爭中西班牙方面

應保持「仁慈的中立」。後來在1937年3月20日，希特勒與佛朗哥達成協議，承諾於歐戰爆發時雙方協商，並保證將西班牙的大量給養及原料輸往德國。

起初，法國政府打算援助共和派，的確，布魯姆總理曾立即批准出售飛機及軍火，但謹慎小心不久占優勢。西班牙共和國由於極少正規軍對其效忠，似乎無法繼續生存。由於西班牙人民陣線比法國人民陣線更為激進，故其內閣被布魯姆政府的某些官員投以懷疑的眼光。外交部的官員更警告，援助共和派可能會導致義大利及德國擴大支援民族主義陣線，最後的結果很可能是歐洲的全面戰爭。此最後一層顧慮經盟邦英國促使法國注意。多數黨的保守黨的許多黨員認為英國的立場應為「勿找太多的煩惱」。雖然大多數自由黨黨員及工黨黨員讚揚共和派及指摘民族主義陣線，但很少人認為這場內戰涉及英國的利益。因此，鮑德溫內閣獲得大眾支持其採取下述立場：民主政治的目標應孤立西班牙及阻止衝突擴大。

內部分裂、外受倫敦壓力的布魯姆內閣決定採取類似的政策。1936年8月1日，它宣布一種不干預政策，聲稱應讓西班牙人在無任何其他國家的人力及物力支援下自行打出勝負，並要求所有其他國家的政府加入此路線。總計有27國同意(包括義大利及德國)，並於倫敦成立一個國際不干預委員會，以監督這些保證的履行。實際上該委員會從未證明有效。義大利人和德國人仍或多或少公開地援助佛朗哥，而蘇聯政府則不顧其諾言，提供人力及補給品予共和派。即使法國也時常搖擺不定，曾兩度開放庇里牛斯山邊界(1937年11月及1938年4月~5月)，以運貨給共和派。在歐洲列強中，只有英國信守諾言。美國雖然不是一個當事國，但對該內戰運用其中立法以追隨英國。由於蘇聯及法國對共和派的援助，遠比義大利及德國對民族主義陣線的援助為少，佛朗哥一邊的軍事優勢，以及共和派的分裂等因素，民族主義陣線最後獲勝。至1939年3月底，佛朗哥幾乎控制整個西班牙。

西班牙戰事並非引發新的世界大戰的導火線，然而它使緊張氣氛更為劇烈。甚至在仍視不干預為睿智政策的英國、法國及美國中，某些人覺得西班牙代表極權主義國家的再次勝利，而此事實拉近必須抑制彼等成功發展的時刻。在義大利人和德國人中，它增強他們對民主國家意志薄弱及不願抵抗的錯覺。

中日戰爭 當西班牙內戰結束的第一年，地球的另一角落也出現危機。日本自從製造其附庸偽滿洲國以後，一直在討論進一步擴張其國家的步驟。溫和派主張採用和平的手段，尤其是向中國施以經濟壓力，配合以說服中國政府接受被保護的努力。但這些措施僅部分成功。極端的團體日益焦躁不安，而政府亦逐漸趨向採取更強烈的政策。

1934年4月18日，日本外務省發言人天

羽二宣稱，西方國家任何援助中國的舉動均將為日本所反對。事實上，這個聲明是日本對東亞的門羅主義。12月，日本發出通知說它將不再受1922年華盛頓海軍（五強）條約的束縛，該約規定日本主力艦的總噸位不得超過英國或美國的五分之三。在1935年企圖安排中國北部各省脫離中國及成立另一附庸國失敗後，日本政府於1936年8月11日擬訂一個「國策基本原則」的新聲明，宣稱日本的命運將為整個東亞的支配力。

在遠東擁有利益的大多數國家未能作任何有力的反應。美國自我滿足於溫和的外交抗議，而英國雖表示要擴大援助中國，卻未採取任何行動。只有蘇聯採取這種行動，表示可能在某時刻抵抗日軍的前進。1936年3月12日，蘇聯與其被保護國外蒙古（蒙古人民共和國）簽訂一項共同防衛條約，更重要的是，蘇聯的獨裁者史達林勸告中國共產黨與中央政府謀和，並組成共同陣線。面對蘇聯這些姿態，日本政府把握德國的建議，在11月25日與希特勒締結反共產國際協定。這項協定不過是規定兩國政府交換有關共產黨活動的資料及合作鎮壓之。然而無可避免地，其他國家懷疑該協定包含某些使兩國結盟的祕密條約，倫敦及華盛頓的決定是加速了解日本可能採取的侵略行動。遲至1937年4月，英國政府才開始在財政及技術上援助中國，而美國官員也公開談論將採同樣措施。

中國將能獲得的外援前景看好，兼以各種國內的發展，使得日本政府確定不能再和平的手段達成其目標。1937年7月7日，日本陸軍利用北平附近盧溝橋的一個小衝突展開對中國大規模的進攻。其他的列強仍無反應行動。英國與美國遞送外交抗議。10月6日，國聯大會表決譴責日本的行動，但並不稱其為侵略行為，因而沒有訴諸制裁。羅斯福總統曾於前一日在芝加哥發表演說，他說一種「世界不法行為的風行」正在蔓延，並指出如同一種傳染病，可用「檢疫法」應付之。然而，不久便昭然若揭，他不會進行鼓吹聯合對付日本的行動，取而代之的是在布魯塞爾召開18國會議，這些國家支持1922年在華盛頓

簽訂的九國公約，並承諾尊重中國的主權、獨立，以及領土與行政的完整。該會議在11月24日所發表者不過是勸誡日本改善其作風。蘇聯本身陷於內部的危機，其結果是對軍中的重要將領展開大整肅。1938年8月，俄軍與侵犯蘇聯邊界的日軍發生為期10天的衝突。然而除了向中國提供微不足道的援助外，沒有任何國家採取更進一步的行動。

日軍在18個月內征服北平周圍地區、長江中游盆地及華南沿岸大部分地區。至1938年底，他們已控制中國最富庶的地區，並支配中國將近二分之一的人口。在與共產黨不自然的合作中，中國中央政府自行籌劃其長期抗戰，事實上，戰爭持續8年以上。雖然如此，當時日軍的侵略似乎為一項壓倒性的勝利。鑑於日德反共產國際協定的合作（1937年11月6日以後義大利也加入），他們的勝利似乎是極權國家方面的另一新獲，對他們的另一鼓勵，以及對民主國家的另一警訊。

軸心國與德奧合併 甚至在中日戰爭爆發之前，英、法兩國已開始採取某些行動。兩國的軍事當局判斷（可能錯誤），德國在備戰工作上遙遙領先。為求不落伍起見，法國在1936年10月決定實施為期四年重整軍備計畫，而英國也仿照進行。兩國政府也藉尋求盟邦將新思想寄予調整勢力均衡的可能性。英、法兩國警覺到美國的孤立主義，懷疑蘇聯的共產主義，以及理解到1937年的軍中整肅無論如何會削弱蘇聯的實力，它們無法避免地轉向與義大利結盟——重建斯特雷薩陣線——的觀念。然而，墨索里尼已與希特勒更加接近。在兩者分別支援佛朗哥以後，出現關於擴大合作領域之可能性的討論。在《我的奮鬥》中預言德義協商的希特勒先提出建議。1936年10月，義大利外長齊亞諾（Ciano Galeazzo Ciano）訪問德國，對打擊國際共產主義所應採取的共同行動達成模糊的共識。11月1日，墨索里尼粗野地反應英國決定重整軍備，他發表一項演說。其中言及一條「羅馬與柏林之間的垂直線」，它「並不是分隔線，而是一條軸線，圍繞著它所有的歐洲國家藉合作的意願而活躍起來，和平也能合作維

持」。抓住他的言論，評論家很快結合義德為軸心國。

但兩國尚非正式盟國。誠然，從英、法兩國立場而言，義、德似乎決不可能成為盟友。在衣索比亞事件解決之後，義大利的最高利益似乎又指向多瑙河地區，而希特勒似乎最可能採取次一行動的地區正是那裏。他不斷強烈支持奧地利的納粹分子。1938年2月，希特勒透過向舒施尼格總理施壓，強迫任命納粹分子在奧地利政府擔任要職。希特勒公開地和他們討論德奧合併問題：一個政治上的聯邦。墨索里尼是否再如1934年那樣反應此事仍待觀察，這位義大利的獨裁者事實上已真的試探過與英國政府簽訂一項協定的可能性。他並未要求英國保證支持對抗德國，而僅要求英國承認他對衣索比亞的征服，並在地中海的問題上與他達成一個協定。他暗示此舉已足以使他在奧地利問題上跟希特勒對抗。他是否認真仍值得懷疑。無論如何，英國外相艾登的看法是，如果義大利不停止干預西班牙，將不可能與義大利達成協議。雖然內閣多數的閣員不同意他的看法，當他辭職時，下議院中卻有很多人支持他的立場，以致政府覺得不得不從緩進行。

同時，希特勒已開始行動。1937年11月5日，他向一些主要的政治及軍事部屬透露他的想法。他說，今後六至八年內將把德國帶到相對權力的巔峯。其後他國的重整軍備，兼以德國武器窺竊，將意味著任何變化均將使情況惡化。他宣稱「德國的問題只能藉武力解決」，並說「最遲在1943-45年解決德國生存空間的問題，乃是不可改變的決心」。初步行動將是征服奧地利及捷克，其後行動的時刻表將依狀況而定。在這義上確信義大利不會反對，他已準備對奧地利採取行動。他要求安排納粹分子擔任該國政府要職乃是第一步。當舒施尼格總理表示反抗，宣布計劃舉行公民投票，奧地利人民將會在其中表示保持國家獨立的意願時，希特勒發出忿怒的最後通牒，要求他取消公民投票。受舒施尼格屈從的激勵，希特勒於是要求任命納粹分子為總理。當被拒時，他指示奧地利納粹分子的內政部長賽斯-因克瓦特（Arthur Seyss-Inquart）宣布他自己為臨時政府的首長，並邀請德國介入。此事成真。3月12日晨，德軍越過邊界；翌日，德國宣布合併奧地利；3月14日，希特勒本人進入維也納。由於未收到倫敦令人鼓舞的回覆，墨索里尼默認之餘，告訴希特勒的特使「奧地利對他來說，並不重要」。由於英國早在1934年就採取一種奧地利與之為直接關係的立場，而以強硬的外交抗議為滿足。至於法國，陷於國內危機，且只有一個看守內閣，甚至連考慮採取行動都無能為力。在獨裁政權一連串的成功之中，奧地利的征服是最迅速、最完全及反抗最微弱者。

捷克危機 捷克現在處於險境，對全世界而言昭然若揭。德軍的衛戍部隊環繞其西部的邊界，而德國的報紙與廣播也強烈譴責捷



1937年7月7日，日本陸軍藉口一名軍官在盧溝橋附近失蹤而向中國守軍開火，挑起長達8年的中日戰爭。

克境內日耳曼少數民族所遭受的迫害。在大多數此一少數民族居住的蘇台德區，納粹同情者一直擾攘鼓譟不休，他們的領導人顯然是聽命於柏林。反應德軍集結的跡象，捷克在1938年5月20日下令沿德捷邊界的後備部隊動員。捷克的盟友法國支持他們，警告德國不可攻擊。英國駐柏林大使加強聲勢，提醒德國外交部，英國是法國的盟友，而蘇聯政府宣稱它將遵守與捷克的聯盟條約。此所謂5月危機證明為時短暫，到5月22日，希特勒向布拉格保證，他將不集結軍隊，也無侵犯的企圖。

雖然此插曲後來常被引證為其他列強的強硬態度逼迫希特勒讓步的實例，但事實證明該危機乃是幻覺。雖然希特勒最終的企圖是對捷克採取行動，但在他的心目中不會在合併奧地利後這麼快便下手。4月21日，他下令三軍最高統帥部更新攻打捷克的計畫，但該項工作到5月中旬才完成。事實上，希特勒在捷克下令動員之日才批准此文件，在封面的說明上，第一句話就是「如果不會引起捷克部隊中爭論不和，我無意在最近的將來毀滅捷克，除非有不可避免的發展……」。假如5月危機有任何結果，那可能是激怒希特勒而促使他將時間表提前。希特勒的同僚後來作證，他對須向捷克保證一事極感忿怒；5月30日，他修改其指令如下：「在最近的將來，以軍事行動消滅捷克是我不能改變的決定」。或許是因已瀕於戰爭邊緣之錯覺，對那些政府產生麻痺作用，使之暫時看起來很堅強。

在隨後的時日裏，英國顯示日益傾向於安排姑息德國人的辦法。張伯倫(Neville Chamberlain)於1937年5月28日繼鮑德溫出任首相，他強烈地認為德國人有許多合理的抱怨，列強頑固地堅持保持現狀對世界無益，應採取一切可想像的步驟避免戰爭。他在5月危機時的立場，遠非看起來那麼堅定，並在事後費力地予以表明。經由報紙的洩漏，他說明英國認為德國對蘇台德問題的立場上有優點。1938年8月3日，他派倫西曼子爵(Runciman)赴捷克，向其提出可能滿足希特勒的方法。9月7日倫敦《泰晤士報》(可能由政府授意)在廣受注意的社論中，甚至提議可讓蘇台德區脫離並與德國合併。同時選定10月1日為德軍進入捷克的日期。至9月初，蘇台德區的納粹分子以及德國報紙與廣播煽動的增加，警告某種型態的高潮已迫近。在9月12日於努連堡舉行的納粹黨羣家大會上，希特勒發表攻擊捷克的長篇激烈演說。觀察家報導德軍步兵及裝甲部隊正向邊界移動，這次對該事實已無疑問。

柏特斯加登與巴特戈德斯貝格 為了避免即將來臨的危機，張伯倫決心和希特勒當面溝通。雖然他已屆69歲高齡，而且從未坐過飛機，但他仍致電該德國的獨裁者，將立即前往會晤。9月15日，希特勒在柏特斯加登(Berchtesgaden)和他會談。在那裏，張伯倫問希特勒，如果將蘇台德區割讓給德國，是否

就可滿足。當獲得保證，就是此事時，他答應向法國及捷克施壓，接受此解決辦法。張伯倫返回倫敦，確信已尋得和平的基礎，也在一個私人備忘錄中確定「這是一個可以信賴他的話的人」。9月18日，法國總理達拉第(Édouard Daladier)及外長博內(Georges Bonnet)抵達英國首都。雖然在過去，他們再三提及法國將支持捷克，但是否重複此保證已於9月13日在內閣中爭論一整天仍未得到結論。軍事顧問們警告，法軍無力單獨從事攻勢作戰，且法國在面臨德國的空中攻擊時仍無防衛能力。捷克的軍隊雖有80萬之眾，但不被相信有維持長期抗戰的能力。只有俄軍能直接援助捷克，雖然蘇聯表示將會派遣這些部隊，但他們只有假道羅馬尼亞或波蘭才能到達。這兩國均堅決表示，他們不會給予俄軍通過權，而且波蘭在9月12日聲明，假如法國因捷克問題而捲入戰爭，他們將不會尊重與法國的聯盟關係。因此，達拉第和博內急切探究任何可能和平之路。他們贊成張伯倫從柏特斯加登帶回來的解決方案。9月19日，英、法兩國政府共同力勸捷克接受它。

從布拉格來的最初回應是拒不接受。貝奈斯總統(Eduard Beneš)的政府深知犧牲蘇台德區，捷克將不僅失去寶貴的資源及工廠，而且會喪失對抗德國的唯一天然屏障，故貝奈斯遂迄今運用一切方法防止其喪失。但這個最初的反應並非最後的答覆。捷克的領袖雖然畏懼德國人，但更害怕俄國人。從倫敦及巴黎發出的電訊，使他們深切感到下述事實：即使西方的民主國家為他們而作戰，英、法也不會派軍至捷克。另一方面，蘇聯可能會派軍至捷克。莫斯科不斷地暗示俄軍將會強行通過羅馬尼亞或波蘭。捷克領導階層的共識是，假如俄軍採行此案，他們將決不退卻。內閣(或至少其一部分)決定睿智之舉乃是接受英、法的勸告，犧牲蘇台德區。總理霍薩(Milan Hodža)宣稱依貝奈斯總統的認知行事，秘密與博內外長溝通，請求發表一個聲明，假如英、法的建議被拒絕，法國將不會保衛捷克。他表示有此聲明將可能使內閣有理由接受該項條件。博內照辦，捷克乃在9月21日通知，他們同意張伯倫和希特勒在柏特斯加登所策劃的條件。

張伯倫高興地安排和希特勒的另一次會談，這次地點選定在萊茵河畔巴特戈德斯貝格(Bad Godesberg)。然而，當他在9月22日抵達該地時，吃驚地發現柏特斯加登的條件已不再能滿足希特勒。現在德國不僅要求應將蘇台德區割讓給德國，而且應在9月28日下午2時前立即移交。由於張伯倫曾擬由國際委員會調查該區，以及由德國和捷克談判決定新國界，此事意味著他所安排的一切均成泡影。9月23日，他返回倫敦，心情沉重，並懷疑戰爭能否避免。

慕尼黑 以後的幾天，歐洲似乎已瀕臨戰爭邊緣。捷克開始動員。達拉第與博內再度前往倫敦，在那裏，他們多少得到英國一定支持

的保證。接著，他們承諾支持捷克。9月26日，希特勒在柏林運動場發表演說，用激烈的言辭宣稱蘇台德區問題將在數日內解決，必要時將使用武力。次日，英國內閣下令部分動員。防空掩蔽部開始在倫敦修建。張伯倫在一項廣播演說中，向英國人民表明其態度，「為了我們毫不認識的一個遙遠國家人民間的紛爭，而使我們必須挖掘戰壕和試戴防毒面具，這是何等可怕、怪誕和難以置信的事！」張伯倫雖處絕境，仍竭力挽救；他再度致函希特勒，並通知墨索里尼，要求義大利為和平解決此事而努力。羅斯福總統於9月26日呼籲希特勒與其他歐洲國家談判。

希特勒雖然希望法國不會採取行動，並指望英國也會按兵不動，但他告訴親信，假如情況證明有必要，他已完成發動戰爭之準備。他的將軍們幾乎一致認為，德國在實際上並未備妥跟捷克、法國、英國以及蘇聯開戰，但希特勒似乎並不重視他們的意見。9月28日清晨，他似乎準備無論如何都要實施他的威脅。然而在下午2時限期前，他收到張伯倫的新訊息，從法國大使傳來的一封信件顯示，法國將會竭盡所能避免戰爭，以及墨索里尼的電文提議召開英、法、德、義四國會議，以解決該問題。希特勒通知西方國家，他將把限期延至10月1日(即原計畫所定的日期)，並同意接受墨索里尼的建議。

9月29日~30日在慕尼黑召開會議。墨索里尼提出一個新計畫。由於此計畫實際上是在柏林草擬的，故希特勒認為它是一個令人滿意的談判基礎。張伯倫及達拉第予以接受，但有部分修正。四位領袖均簽字，張伯倫返回倫敦宣稱他帶回「光榮的和平」，又說「我相信它是我們時代的和平」。慕尼黑協定規定，德軍應於10月10日進占蘇台德區；一個代表四強及捷克的國際委員會應安排移交及劃定新的國界，不僅是德捷邊界，而且包括捷波及捷匈邊界；以後四強均將擔保這些新國界。在德國人支配下，該委員會授與德國於1910年奧匈戶口普查所顯示為德國人的全部邊界地區。它包括近1萬平方哩的土地和350萬的人口。委員會也於10月2日認可波蘭獲取特申(Teschen)地區，並於11月2日給予匈牙利南斯洛伐克(Slovakia)與羅塞尼亞(Ruthenia)一塊狹長地帶。該約使波蘭得到400平方哩的土地及24萬人口；匈牙



1938年9月，英、法、德、義四國領袖在慕尼黑召開會議，左起張伯倫、達拉第、希特勒及墨索里尼。



1939年的歐洲與德國在戰前的擴張。本圖顯示希特勒自1933年掌權後的幾年中實際控制的地區。他的下一步行動將是解決但澤及波蘭走廊「問題」。波蘭人堅強不屈，希特勒尋求以武力達到其目的。由於法、英與波蘭結盟，大國間的戰爭隨之發生。

利得到5,000平方哩的土地及100萬人口。

姑息的結束 希特勒當然對慕尼黑會議的協定不會滿足。在簽約後僅3週的10月21日，他告訴他的將領們，他們以後的任務之一是「消滅捷克的其餘部分」。另一任務是奪取波羅的海的港口美麥耳，該港原屬德國，1919年置於國聯保護之下，至1923年被立陶宛占據。希特勒在著手準備這些任務的計畫之同時，在另一戰線展開外交攻勢。10月24日通知波蘭政府，他希望修正關於但澤自由市的法令，通過波蘭領土連接德國與但澤的公路及鐵路走廊，以及在這些走廊上德國人民所享有的治外法權。

在西歐各國的首都，即使為慕尼黑協定歡樂到高潮的時刻，仍對希特勒的未來意圖有些疑慮。達拉第自始即懷疑，該協定能否持久。情報單位的報告，引起英國政府官員們同樣的懷疑。兩國的官方和輿論均轉向一種看法，即姑息已受到最後考驗，慕尼黑協定是所能做到的最後讓步，希特勒更進一步的要求將會遭到率直的反對。1939年3月，這種改變的心情遇到考驗。希特勒沒有注意外交官關於此事的警告。1938年12月6日，法國與希特勒簽訂一項聯合宣言，保證維持現有的法-德國界，並約定透過商議解決未來的歧見。英國提議簽訂經濟協定。這些表態雖然認真地有意使慕尼黑協定發生作用，卻被希特勒解釋為更加懦弱的證據，當他採取下一步行動時，他的作為比昔日任何時機更厚顏無恥。

希特勒在早期鼓勵斯洛伐克的分離主義分子後，1939年3月11日，他派奧地利納粹分子到斯洛伐克去命令當地人宣布其獨立，並要求他成為他們的保護者。此時，捷克總統哈卡(Emil Hácha)要求會見希特勒。他被邀請至柏林，並於3月15日清晨接見。一個幾乎令人難以置信的情景因而出現。希特勒告訴哈卡，他只有兩個選擇：捷克可要求和平占領；或者可能被入侵，人民將遭受痛苦。希特勒的副手們圍繞著一張桌子，認真地追逐哈卡，企圖迫使他簽署一份要求建立德國被保護國的宣言。當這位年老的捷克總統昏厥時，他被注射才甦醒過來。於是，他終於簽字。希特勒立刻下令其軍隊行動，3月16日抵達布拉格，宣布捷克已不存在。捷克及斯洛伐克兩個地區成為德國的被保護國。依據先前的協議，喀爾巴阡山-烏克蘭的大部分將移交給匈牙利。

西方各國的反應不一。哈卡總統邀請德國介入之事實，使英、法兩國除抗議違背慕尼黑精神外難有其他作為。另一方面，即使是最堅定的姑息主義信徒，對於希特勒曾極強烈地說過，他已沒有進一步的野心，尤其是將為數達1,000萬的非德籍人口納入第三帝國以後，又占領新土地之舉感到震驚。法國內閣的多數黨，現在立刻同意，當希特勒再有任何行動時，勢必以武力予以阻止。3月17日，張伯倫在伯明罕發表聲明，如果德國最近的軍事行動證明僅是進攻其他小國的前奏曲，則英國將會「盡其全力」加入抵抗。

最有可能成為希特勒下一目標者是波蘭。1月9日，希特勒恢復對於但澤的要求，附帶一件秘密公文，暗示波蘭可能終於獲得蘇聯烏克蘭領土之割讓作為報償。2月1日，波蘭予以拒絕。然而在3月21日，希特勒以恐嚇的語詞通知波蘭，但澤問題勢必解決。兩天後，德軍占領美麥耳。英、法兩國早已表示準備和波蘭商議結盟事宜，主要的障礙是應否包括蘇聯在內的問題。透過外長李維諾夫(Maksim M. Litvinov)，蘇聯表示願意加入聯盟。然而，波蘭的領袖們看待此提議，懷著與捷克過去所表現者完全相同的憂慮心情。雖然表示熱望與英、法結盟，但他們仍堅定地表示不准俄軍越境。雖然英、法內閣中大多數官員希望和波蘭以及蘇聯組成共同陣線，但他們推斷，等待波蘭改變立場將危險重重。3月23日，如同向希特勒警告，兩國政府宣布將保護比利時、荷蘭及瑞士，對抗任何攻擊。此保證的提出沒有遭到任何報復，達拉第與張伯倫決定，關於波蘭，他們最簡單的行動方案乃是採用相同的作法。英國首相詢問波蘭是否有任何反對意見，波蘭答覆沒有，張伯倫遂於3月31日在下議院宣布：

「假如有任何行動很明顯地威脅到波蘭的獨立，而波蘭政府因而認為使用其國家武力予以抵抗極為重要，英國政府將會覺得他們自己必須立刻竭盡所能給予波蘭政府一切支援。他們已給予波蘭政府這種保證。我可補充說，法國政府已授權給我，要我闡明法國在此問題與我們採取同一立場。……」

4月7日，墨索里尼模仿希特勒的策略入侵阿爾巴尼亞。英、法兩國政府於4月13日給予希臘及羅馬尼亞以保證，完全放棄他們早期的政策，假如獨裁者們從事新的侵略行動，他們現在隨時準備主動開戰。

德蘇協定 西方列強仍然希望蘇聯站在他們一邊。拉攏義大利加入他們陣營的一切希望均已破滅。1月4日，墨索里尼告訴希特勒，他隨時準備和希特勒談判一個廣泛的聯盟。雖然這個所謂的鋼鐵協定保證兩國中任一國有戰爭，另一國立即參加，但到5月22日才完成簽訂，同時，墨索里尼對於他自己的立場不再保密。張伯倫與達拉第得到來自美國的鼓勵。羅斯福展開一個廢止1935-37年中立法的運動，因此如果戰爭來臨，美國的補給品將可提供英、法使用，但是他發現此時不可能得到國會的支持。無論如何，即使美國爲了他們的利益，其早期干預仍沒有任何可能性。假如有另一強國會與它們結盟，可能只有蘇聯。

不願波蘭的反對，英、法繼續和蘇聯商討締約事宜。4月15日，法國提議兩個西歐強國與蘇聯簽訂一項條約，包括保證在戰時互助。因此，雖然蘇聯和波蘭沒有任何協定，但如英、法爲波蘭而戰，則蘇聯照辦。由於不得不關切波蘭的角色與對蘇聯的不信任，以及很可能由於潛在地希望納粹與共產黨開戰以便民主國家可袖手旁觀等原因，在長期的延宕之後，張伯倫的內閣終於同意法國的計畫。該項建議乃向蘇聯提出。5月27日，在莫斯科展開談判。從一開始即因三強協定是否應明確承認蘇聯有權假道波蘭的問題而遭遇困難，談判終於失敗。它們最後於1939年8月21日停止開會。

同時，蘇聯和德國正在進行其他談判。史達林在作各種微妙的表示，指出慕尼黑會議已暗中破壞他與西方強國合作的希望後，於3月10日發表演說，扼要說明他的外交政策原則：

(1)繼續追求和平政策及鞏固與所有國家的經濟關係。

(2)……不讓我國被戰爭販子拖入衝突中，他們的習慣是讓其他的國家被迫解決他們的困難而承受其惡果。

5月3日，莫洛托夫(Vyacheslav M. Molotov)取代李維諾夫出任外長，此人從未參與贏得民主國家結盟的努力。5月20日與德國大使晤談時，這位新外長提到，假如能建立適當的「政治基礎」，將可達成互相有利的經濟協定。

雖然希特勒了解這些暗示，但他不急於採取行動。直到5月底，他才授權對貿易協定及相關事務作試探性的會談。在這些對話進行數週而毫無結果後，希特勒於6月29日突然下令停止會談。7月18日，他獲悉蘇聯提出恢復談判的建議。8天後，德國外長里賓特洛甫(Joachim von Ribbentrop)花了一個晚上，與在柏林的一些蘇聯官員作試探性的會

談。受到這些及其他會談結果的鼓勵，希特勒決定下大膽的賭注。8月14日，他指示里賓特洛甫向蘇聯建議「加速澄清德-蘇關係……在適當的時機聯合澄清東歐的領土問題」。現在是被懇求者而非懇求者，蘇聯提出許多實際問題。在每一事例中，希特勒均予以令人滿意的答覆。至8月20日，對條件已達成協議；8月23日，莫洛托夫和里賓特洛甫在莫斯科簽訂一項互不侵犯條約。在公開條文中，禁止兩國政府有互相侵略或攻擊行動；對第三國不提供支援，假若二者之一「成爲第三國之一交戰行爲的目標」的話；以及不參加「任何旨在直接或間接對付二者之一的國家團體」。另有一秘密議定書，規定東北歐如發生「領土及政治轉變」，德國與蘇聯的勢力範圍界線應沿著立陶宛北部的國界，以及波蘭境內的納雷夫河(Narew R.)、維斯杜拉河(Vistula R.)及桑河(San R.)之線。

於是完成一項暫時的外交革命。納粹與蘇聯兩個獨裁政權成爲盟友。在諸強國之中，只有英國及法國仍然是對德國擴張的潛在積極的反對者。在與蘇聯締約之後，據說希特勒曾大喊「現在，世界已在我的口袋裏了！」

最後的危機 希特勒於4月3日命令他的將領擬訂對波蘭作戰的計畫，以9月1日爲可能之攻擊發起日。5月23日，在和高級軍官的一項會議中，希特勒透露他的意圖是利用但澤問題作爲藉口，以及「在第一個適當的機會進攻波蘭」。8月12日~13日，與義大利外長在上薩爾斯堡(Obersalzberg)晤談，希特勒聲明他準備在月底前入侵波蘭，並確信英、法兩國不會干涉。他也向別人表達這個信念。在獲悉與蘇聯的締約將成爲事實後，他在上薩爾斯堡召集他的將領們，發表冗長而漫談式的演說，在其中他告訴他們，雖然他未預見西方會發生戰爭，但必須冒此危險。他說，無論如何，拖延將對德國不利。假如英、法不會對波蘭問題採取任何行動，他意欲在波蘭戰事結束後打擊這兩國。他說，在經濟上及軍事上，他們將會從更多的延宕蒙利，但德國將不能。他下令軍隊準備在8月26日進攻波蘭，必要時固守西邊的國界，以抵抗英、法的攻擊。但在德蘇締約兩天後的8月25日，法國再度警告希特勒，他們將支援波蘭；同一天，張伯倫宣布正式英波聯盟條約簽字，致使希特勒有些猶豫。他說他需要時間進行談判，於是下令延緩該項軍事行動。

希特勒選擇的藉口是所謂但澤的德裔人民的痛苦。那裏要求德國將其合併及建立公路與鐵路走廊的叫囂，自7月以後，因派遣到該市數百名納粹特務的煽動而擴大。希特勒援引這個動亂的證據，向張伯倫提出請求諒解及同情的冗長訴求。顯然希望寄託在萬一會出現和平解決，期讓該英國首相促使波蘭作一切讓步。波蘭勉強同意談判希特勒所提出的問題。當波蘭駐柏林大使通知此事時，希特勒拒絕與他打交道，除非他有全權立刻達成協議。利用此藉口，他向英、法政府宣稱，並不

是他而是波蘭拒絕外交折衝。當華沙政府在8月30日下令動員時，德國的報紙及廣播叫囂波蘭正準備攻擊。翌日，在德-波邊界的德國境內發生一樁小事件。依據希特勒隨後的演說，波蘭士兵攻擊位於格利維斯(Gleiwitz)的德國廣播電台。實際上，這些攻擊者是穿著波蘭軍服的德國人，由一納粹精衛軍(SS)軍官指揮，依柏林命令行事。

希特勒已下達最後指令，入侵於9月1日拂曉開始。他在電台發表演說，將一切罪責歸於波蘭人，並說他不得以武力對武力之前，一切進行順利。當英、法要求希特勒撤回其軍隊時，他予以拒絕。9月3日，張伯倫與達拉第正式通知德國，一種戰爭狀態已然存在。1918-39年長期的停戰結束。

3. 初期的戰役

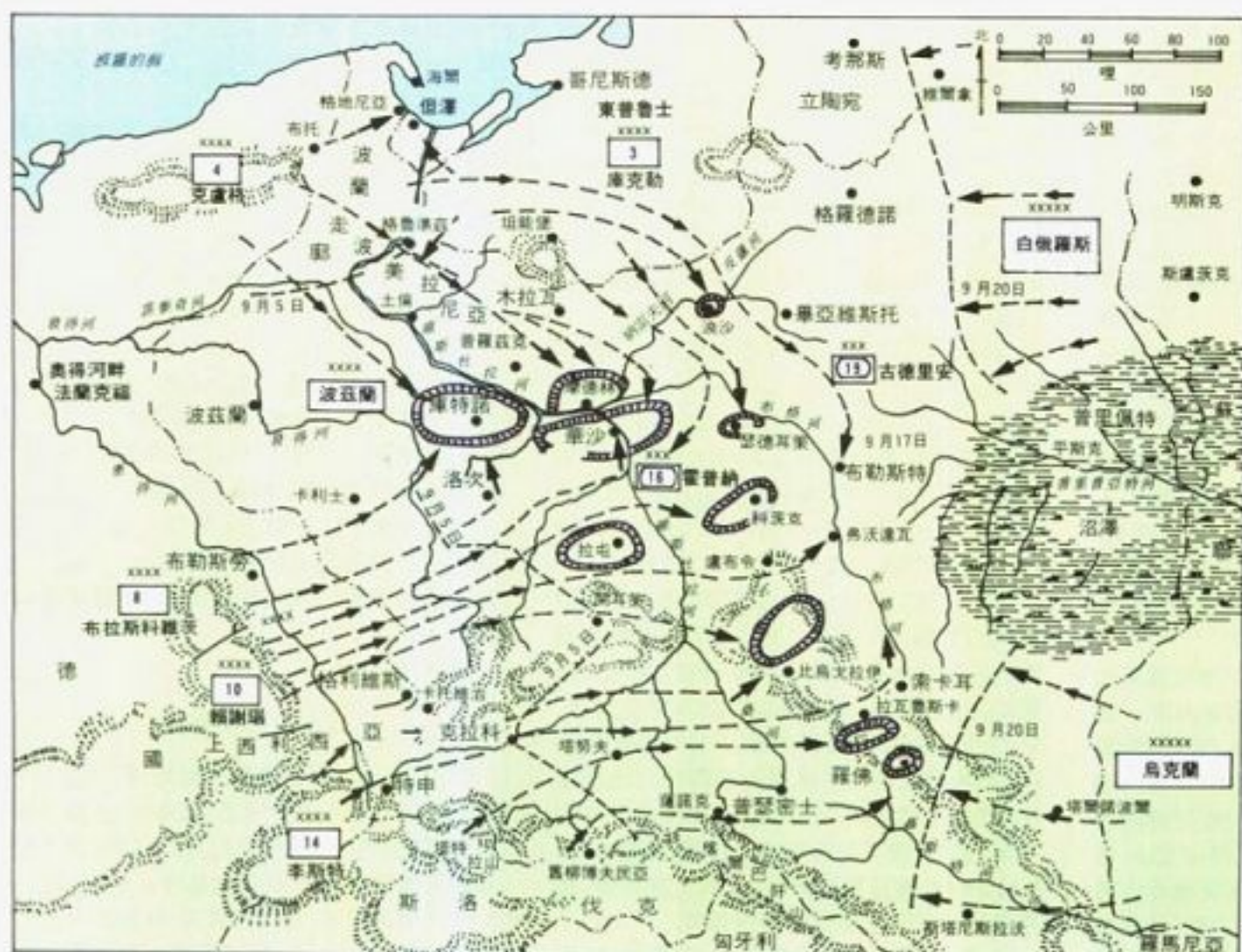
波蘭

戰爭迫近 在捷克遭瓜分10天後的1939年3月25日，希特勒指示三軍最高統帥凱特爾上將(Wilhelm Keitel, 後升任元帥)及陸軍總司令布勞希奇上將(Walther von Brauchitsch, 後升任元帥)，採用軍事手段解決波蘭問題的時機已來臨。4月3日，希特勒親自草擬德國計劃於1939年9月1日進攻波蘭的戰略大綱。4月28日，希特勒在其第一項公開行動中，廢止1934年所締結的德波互不侵犯條約，並宣稱但澤問題必須解決。希特勒的改變並不令人意外。3月31日，英國政府試圖阻止德國獨裁者的行動，對波蘭領土之完整予以片面保證(溯自1921年法國與波蘭有一項軍事聯盟)。

希特勒毫不猶豫地繼續推展其計畫。在5月23日的一項參謀會議上，他陳述並不能期望捷克事件重演，德國生存空間的擴張，不經流血不會實現，所以勢必會有戰爭發生。在1938年的慕尼黑會議之後，觀察家指出，該項談判協定激怒希特勒。他曾希望有一個測驗新德軍作戰能力的機會，此刻他決定採用應付波蘭危機的策略之一。他不希望另一個慕尼黑會議的出現，但他確實期望利用威脅利誘的手法阻止英、法兩國干涉他與波蘭之戰。

波蘭擁有3,500萬人口，由於國民中將近1,000萬人並非波蘭人，且工業基礎薄弱，北方邊境(波蘭走廊)及東方均有德國及蘇聯兩強國可基於民族與歷史理由，提出強硬要求瓜分領土的權利，因而頗受欺凌。由莫希齊茨基總統(Ignacy Mościcki)以及貝克外長(Józef Beck)所實施的波蘭政策是堅決反對希特勒的所有要求。波蘭政府從與法國的聯盟、英國的保證，以及顯然從低估德國的實力而高估自己的能力中得到鼓勵。

在希特勒挑起的爭端中，如果蘇聯願意將可對德國施出殺手鐮；兩面作戰的恐懼仍縈繞在德國軍人心中，即使希特勒也不會在此時冒險與西方國家和蘇聯開戰。1939年4月



征服波蘭(1939年9月1日~10月6日) 希特勒占領捷克，使波蘭的維斯杜拉河及桑河以西的重要工業區，暴露在德軍北、西、南三面的攻擊中。波蘭沿著邊界延伸的防線，輕易被德軍新的閃電戰突破。雖然波蘭人英勇抵抗，但他們被迫夾在來自西邊德軍的壓力和來自東邊俄軍的挺進之間投降。在本條目「14. 外交史」中所提及劃分德俄勢力範圍的里賓特洛甫-莫洛托夫線，係沿立陶宛東邊的國界，接著再沿皮薩河、納雷夫河、維斯杜拉河及桑河；而寇松線則從立陶宛南端，向南延伸至靠近布勒斯特-利托夫斯克的布格河，再沿布格河向南在索卡爾轉向，然後向南至西至捷克邊界。

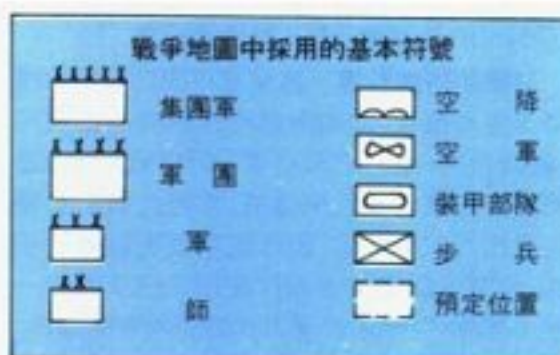
中旬，蘇聯開始和雙方談判。英國引誘蘇聯，但是史達林並不熱中和德國發生衝突。蘇聯向德國表示，納粹主義與共產主義之間意識型態衝突，未必是達成一項一般性協議的障礙，然後暗示蘇聯會考慮波蘭的另一次瓜分。希特勒對此聲明態度冷淡，直到他了解俄國人僅是在試圖利用德國抬高他們所能從英、法得到的身價時，他開始抱持強硬態度：蘇聯可能不得不為西方列強而戰，但它仍須為希特勒而保持中立並蒐集戰利品。蘇聯對情勢的評估表現於5月3日，當一名猶太人即長期提倡以國際手段遏止侵略的李維諾夫辭去外交部長職務而由莫洛托夫取代之。

1939年7月，在實施夏季演習的偽裝之下，強大的德軍進入波蘭邊界上的集結地區。另派軍至東普魯士，藉口是去參加慶祝坦能堡戰役二十五週年的活動。在8月的前三週，德國教唆但澤與波蘭走廊發生民間動亂，於

是蠢動預定參與攻擊的其餘部隊，向邊界移動。8月22日，希特勒召集將領透露他將統率大軍，並告訴他們以戰爭解決與波蘭的歧見，以及測試德國新軍事機器的時機已成熟。他預測英、法不會干涉，準備在8月26日開始進攻。

在8月23日夜間，德國外長里賓特洛甫在莫斯科同意德蘇互不侵犯條約的最後措辭，即後來著名的德蘇協定。一個秘密議定書將芬蘭、愛沙尼亞與拉脫維亞列入蘇聯的勢力範圍，將立陶宛納入德國的勢力範圍。德、蘇在波蘭境內的勢力範圍，劃為納雷夫河、維斯杜拉河與桑河之線。因為時間對德國而言極為緊迫，該條約在簽字後，立即產生效力。

在恐嚇希特勒的最後努力中，英國在8月25日宣布，它將與波蘭締結完全的聯盟。同日，希特勒的盟友墨索里尼通知他，義大利將不能在即將來臨的任何戰爭中，參加軍事行



動。這兩股逆流的重要性不足以嚇阻希特勒，但確實使他猶豫。他取消原定8月26日的攻擊發起日。在隨後6天中，他所有的行動均針對兩個目標：藉各種計謀分化波蘭和西方，以及建議他知道波蘭將不會接受的談判；以及利用最近與蘇聯締結的協定，破壞英、法的信心。

8月31日，希特勒簽署遂行戰爭的第一號指令。當夜，納粹精衛軍部隊沿邊界上演「事變」，其中最惡名昭彰者是所謂對西利西亞的格利維斯廣播電台的襲擊。1939年9月1日日出前，戰爭隨德軍進入波蘭而開始。兩天後，當英、法對德宣戰時，希特勒告訴里賓特洛甫「此並不意味著他們將開火」。

德國的作戰計畫 德軍計畫的基本構想是速戰速決，希望能在英軍與法軍參戰之前結束，甚至在西方列強下定決心參戰之前結束。此計畫以陸軍總司令部於6月15日所發布的作戰命令的最後形式下達。該命令提供兩個集團軍：北集團軍由博克上將(Fedor



1939年9月1日，德軍採用閃電戰術襲擊波蘭，迅速地將仍是舊式裝備的波蘭騎兵隊徹底擊潰。

von Bock, 後升任元帥)指揮；南集團軍由倫德施泰特上將(Gerd von Rundstedt, 後升任元帥)指揮。

北集團軍使用其兩個軍團之一的第四軍團，從波美拉尼亞(Pomerania)向東攻入波蘭走廊。另一軍團即第三軍團則從東普魯士向西攻入該走廊，並向南進攻華沙。當兩個軍團在走廊會師時，均將傾全力直搗華沙。南集團軍下轄第八、十、十四軍團，將從西利西亞及斯洛伐克向東北進攻。三個軍團之中最強的第十軍團將直接攻擊華沙，而第八及第十四軍團將分別掩護其左翼及右翼。第十軍團與北集團軍部隊在華沙的會師，將完成對當時在波蘭西部任何殘餘部隊的包圍。這或許將結束戰爭。博克建議將延伸華沙東邊包圍，以阻止波蘭軍隊逃入普里佩特沼澤地(Pripet Marshes)，但直到會戰開始後，才對這項建議採取行動。

北集團軍的兵力有63萬人，而南集團軍的兵力則高達886,000人。北集團軍由第一航空隊支援，它管制500架轟炸機、180架俯衝轟炸機及120架戰鬥機。第四航空軍隊支援南集團軍，擁有310架轟炸機、160架俯衝轟炸機及120架戰鬥機。空軍總司令部保留250架Ju-52運輸機作預備隊以供傘兵作戰之用。海軍計劃動用一次大戰主力艦「什列斯-威好斯敦號」(Schleswig-Holstein)、3艘巡洋艦及2支小型的驅逐艦隊砲轟格地尼亞(Gdynia)及海爾(Hel)海岸的設施。

波蘭的防禦計畫 波蘭有可成功地反擊德軍入侵的機會，即運用遲滯作戰向納雷夫河-維斯拉河-桑河之線退卻，並固守該防線直到西方國家派軍前來抵抗。然而此戰略會犧牲該國的工業基礎，因而成為最後戰敗的根源。波蘭參謀本部遂選擇使用7個軍團和一些小部隊，以地區部署方式防衛所有的國界。因此，排除開始時在受威脅最大的地點集中兵力的可能性。擬定計畫者顯然相信，戰爭將依舊的模式進行，起初會在邊界發生小衝突，且只會逐漸發展成大規模的戰爭。

波蘭的總司令是史密格里-萊茲元帥(Edward Śmigły-Rydz)，也是三軍監察長。軍隊的兵力約180萬人。7月開始動員，顯然有100萬以上被徵召入伍，其中約80萬人係來自德-蘇邊界以西地區。軍隊的大多數庫存武器係從一次大戰遺留下來，裝甲部隊(除少數輕型戰車以外)係由一些裝甲偵察車連組成。空軍單位有935架飛機，其中新式者不足半數。海軍由4艘驅逐艦、5艘潛水艦及一些小型艦艇組成。

會戰 9月1日晨，德國空軍攻擊波蘭的機場，幾乎摧毀所有尚未起飛的飛機。然後著手有系統地破壞鐵路和交通線。在該日結束前，波蘭的領導階層毫無辦法。動員無法完成，大規模的軍隊調動也不可能。

會戰的第一個階段即突破邊界，於9月5日結束。9月7日，第十軍團的位置在華沙西南方36哩處。第八軍團在左側保持同步，執

行保護側翼的任務，同時，右翼的第十四軍團已攻占上西利西亞工業區。到9月5日，博克的北集團軍的兩個軍團已穿過走廊，並開始轉向東南方，兩天後，第三軍團的一些部隊到達華沙北方25哩的納雷夫河畔。波軍英勇奮戰，但騎兵不是戰車的對手。9月6日，波蘭政府從華沙遷往盧布林(Lublin)；後又移至接近羅馬尼亞邊界的地區，9月16日越過該處邊界。

會戰的第二個階段完成摧毀波蘭的三軍部隊。依據德軍的計畫，此工作是在維斯杜拉河西邊完成一個巨大的包圍圈。但在情報人員報告中指出，波蘭政府及大批的波軍已逃過維斯杜拉河後，乃採博克原先的建議。陸軍總司令部在9月11日下令作第二次更深入的包圍，向東抵達布格河(Bug R.)之線。

同時，封閉華沙的內包圍圈時，產生戰爭中首次也是唯一的真正危機。在第一週繞越避戰的波蘭的波茲蘭(Poznań)軍團，到第二週開始時感覺德軍的鉗形攻勢在其背後合圍，它向後轉企圖突圍至華沙。9月9日後數天內，德國第八及第十軍團的參謀們面臨嚴重的考驗，他們調動一些師應付從西邊而來的攻擊。然而，波軍並未突破，包圍圈逐漸封閉。9月19日，波茲蘭軍團的10萬大軍投降，結束波軍一支主要部隊的最後抵抗。

外圍作戰最壯觀者為古德里安將軍(Heinz Guderian, 後升任上將)的裝甲軍，從東普魯士越過納雷夫河向布勒斯特(Brest)進攻，於9月17日攻占該地。該軍的一些單位繼續通過該市與位於南邊30哩處弗沃達瓦(Wodowa)的第十軍團先頭部隊以無線電聯絡。

就所有實質目的而言，戰爭已在9月19日結束。羅佛(Lwów)要塞在兩天之後投降。華沙支撐至9月27日，摩德林(Modlin)在9月28日投降，而當17,000名波軍於10月6日在科克(Kock)投降時，最後一次有組織的抵抗結束。在整個會戰之中，德軍俘獲694,000名波軍，估計有10萬人越界逃往立陶宛、匈牙利及羅馬尼亞。德軍有13,981人陣亡，30,322人負傷；波軍的傷亡可能永遠無法得知。

蘇聯的介入 為了在西方列強能夠行動之前加速結束戰爭，德國於9月3日要求蘇聯進攻波蘭，但俄軍尚未準備妥當。德軍進攻的神速令蘇聯震驚，在德國駐莫斯科大使於9月10日再度提出要求之後，蘇聯政府顯然開始憂慮，唯恐在它參戰以前戰爭結束，德國人會拒絕信守秘密議定書從所劃定界線以東的地區撤軍。

9月17日，兩個蘇聯集團軍，北為白俄羅斯軍隊，南為烏克蘭軍隊，各擁有兩個軍團，開始進攻波蘭，他們只遭遇波軍微弱的抵抗，將主力集中於迫使德軍從俄區撤出。在最後關頭，德軍企圖獲得俄區中羅佛南方油田的控制權，此事引起猜疑。大約有217,000名波軍成為俄軍俘虜。其中有許多存活者再度在

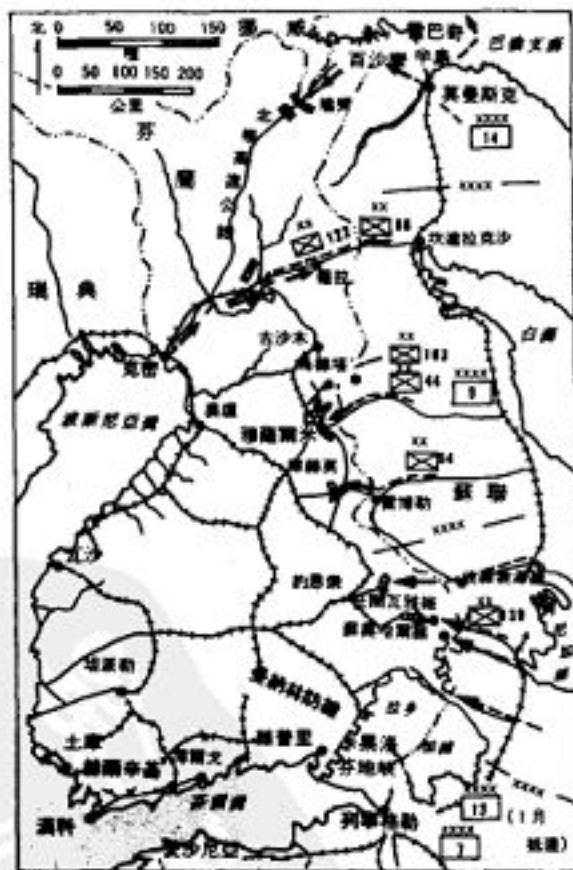
西線對德軍作戰或參加俄軍，但有數千名波軍——大都為軍官——在卡廷森林(Katyn Forest)被屠殺。

瓜分 在擬訂互不侵犯條約的秘密議定書時，德、蘇雙方假定將讓一個被削弱後的波蘭繼續存在。然而，史達林暗示此事第6天後的9月25日，他提議征服者應瓜分波蘭。9月28日，里賓特洛甫在莫斯科簽訂蘇德友好條約。一份秘密議定書更改分界線。德國獲得東達布格河的盧布林省和華沙省地區，作為對蘇聯的補償，將立陶宛劃入其勢力範圍。蘇聯也同意每年交付德國30萬公噸原油，此為估計的波蘭油田之產量。修改的界線將蘇聯國界幾乎劃定於寇松線(Curzon Line)，而給予德國幾乎全部波蘭民族的領土。同日，里賓特洛甫與莫洛托夫發表一項聲明，宣稱該項協定已建立東歐永久和平的基礎，要求德國與西方列強間結束戰爭。

參見POLAND。

芬蘭：冬季戰爭

從1939年9月最後兩週開始，蘇聯強迫波羅的海三小國(愛沙尼亞、拉脫維亞及立陶宛)參加談判，以達成簽訂互助條約，賦予俄軍在三國境內駐軍及建立基地的權利。10月5日，即拉脫維亞簽約的當天，蘇聯政府延伸其外交攻勢至北方，要求芬蘭派遣全權大使至莫斯科，談判因戰爭爆發所引起的政治問題。當談判於10月12日開始時，蘇聯要求簽



蘇芬戰爭(1939年11月30日~1940年3月12日) 芬蘭人拒絕同意蘇聯的領土要求，導致俄軍沿整個邊境入侵。雖然芬軍無助地以寡擊眾，但他們巧妙地實施反擊，使俄軍數度因糧地敗北，並令其受挫達數月之久。在停頓整編及獲得增援後，俄軍以兩個大軍團進攻卡累利阿地峽及芬蘭的曼納林防線。面對壓倒性優勢的武力，芬蘭被迫投降。

訂互助條約，租借漢科(Hangö)基地、芬蘭灣中數個島嶼、雷巴奇半島(Rybachy Pen.)西半部及芬蘭在卡累洛芬地峽(Karelian Isthmus)上一處寬條的領土三十年。談判持續至11月，仍未對兩個重要的問題——漢科及卡累洛芬地峽——達成協議。

11月26日，俄國人上演一個「事變」，聲稱芬軍砲兵轟擊卡累洛芬地峽上的邁尼拉(Mainila)。兩天後，蘇聯廢止與芬蘭締結的互不侵犯條約。11月30日開戰，猛烈空襲赫爾辛基，並從列寧格勒以北至北極海邊界沿線幾個要點，出動地面部隊展開激烈的攻擊。12月1日，在極端貿然的行動中(如其發生情形)，蘇聯政府宣布已建立芬蘭人民民主共和國，由一名保守派的布爾什維克分子庫西寧(Otto W. Kuusinen)領導。

漫長的初步行動期間給予芬蘭陸軍充裕的時間完成於10月14日開始的動員。夏季，志願軍已開始在卡累洛芬地峽構築野戰工事，但一點也不像神祕的「曼納林防線」(Mannerheim Line)，後者是俄軍後來所創設以避免其失利的藉口。芬蘭動員9個師和一些獨立的連級與營級單位，總兵力有175,000人。原計畫需要15個師，但武器裝備不足使此目標難以達成。在戰爭期間，芬軍的兵力增加到20萬人，另有外籍志願軍11,000人，包括300名芬裔美籍退伍軍人。由10萬名婦女組織的輔助部隊，在救援前線士兵方面貢獻卓著。

蘇聯最高統帥部在芬蘭邊境部署4個軍團，由鐵木辛哥將軍(Semyon K. Timoshenko，後升任元帥)指揮：第七軍團位於卡累洛芬地峽，第八軍團位於拉多加湖(Ladoga L.)以北，第九軍團位於雷博勒-烏赫塔-坎達拉克沙(Reboly-Ukhta-Kandalaksha)地區，第十四軍團位於北極海岸。俄軍的總兵力為30個師，約100萬人，並約有1,000輛戰車與800架飛機協助攻擊。

芬軍陸軍總司令曼納林元帥(Carl G. E. Mannerheim，後升任芬蘭元帥)集結6個師於卡累洛芬地峽，部署2個師於拉多加湖以北的一條短防線，並保留1個師作預備隊。從南向北至北極海岸近600哩的邊界，只能用分散的連級和營級單位掩護。曼納林別無選擇只有在在峽上集中大軍，因該地為通往芬蘭心臟地帶的最直接路線，為赫爾辛基與維普里(Viipuri)之間的狹長海岸地帶。

俄軍對拉多加湖以北漫長國界進攻，力量及速度使芬軍最高統帥部大感吃驚。由塔爾維拉上校(Paavo Talvela，後升任將軍)指揮的兩個團，於12月12日攻擊並摧毀在托爾瓦雅維(Tolvajärvi，今Tolvayärvi)的俄軍第一三九師，後又擊敗第七十五師。從12月11日開始將近一個月的戰鬥中，由席拉斯沃上校(Hjalmar F. Siilasvuo，後升任將軍)指揮的第二支小部隊，在蘇穆薩爾米(Suomussalmi)包圍俄軍第一六三師，並摧毀前來解圍的第四十四師。這些勝利使俄軍

企圖從北方掃蕩拉多加湖周圍，以及穿過芬蘭腰部抵達波斯尼亞灣(Gulf of Bothnia)的希望破滅，並提高芬軍的士氣。

在初期的戰鬥中，芬軍發展出著名的motti(字義為一束棍棒)戰術。所謂motti是小型而緊密的包圍圈，適用於芬蘭森林茂密的地形。在後來的一場戰役中，蘇聯一個師的官兵被困在10個分開的motti內。

在卡累洛芬地峽上的芬蘭各師於12月初實施遲滯作戰，至中旬在其主防線上抵抗俄軍全面的攻擊，12月23日實施逆襲。雖無多大進展，卻使俄軍震驚。在整個下一個月，地峽上的戰鬥減弱成陣地戰。

1940年1月，伏羅希洛夫元帥(Kliment Y. Voroshilov)擔任總指揮，鐵木辛哥負責地峽上的戰鬥指揮，在那裏第十三軍團已調至第七軍團的右側。補給問題、氣候嚴寒、領導者缺乏想像力，以及各部隊間缺乏協調力等共同因素造成俄軍的挫折。曼納林形容俄軍在12月的攻擊，猶如一場指揮拙劣的交響樂團演奏。1月間，俄軍最高統帥撤出其部隊，在戰線最後實施整訓。

2月1日，俄軍在卡累洛芬地峽展開最後攻勢。到那時蘇聯的宣傳誇大，曼納林防線猶如一條超級的馬其諾防線。儘管沒有快速的前進，攻勢尚稱穩健。3月4日，俄軍部署在地峽西側的部隊開始越過維普里灣進攻，那裏冰層厚度已足以承載戰車通過。只要再向前推進數哩，俄軍即能抵達地峽以北的開闊地。3月6日，芬蘭政府派遣代表團至莫斯科。3月12日，簽訂莫斯科條約，結束戰爭。芬軍仍然固若金湯，但因其蒙受24,923人陣亡和失蹤，以及43,557人負傷的嚴重損失，而使戰事無法進行。俄軍方面則可能因陣亡及凍斃而損失20萬人。

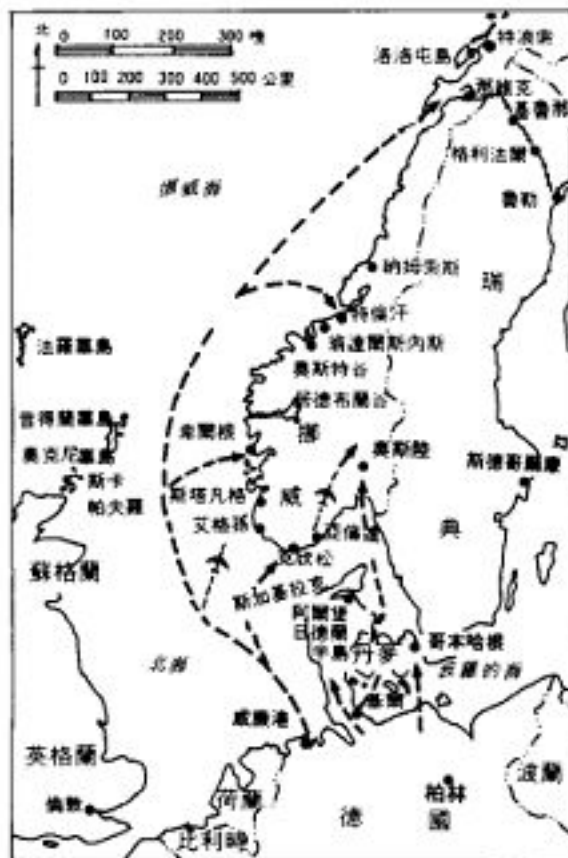
條約中的條款十分嚴苛。芬蘭被迫割讓卡累洛芬地峽，包括維普里與拉多加湖東北方一個狹長地帶、芬蘭灣中的諸島、雷巴奇半島的西半部以及薩拉(Salla)與古沙木(Kuusamo)周圍地區。蘇聯也獲得漢科的三十年租借權作為海軍基地。芬蘭喪失其最易防守的領土，並接收40萬難民於其已經搖搖欲墜的經濟之中。

參見FINLAND。

挪威與丹麥

德國的計畫 當波蘭戰爭結束時，德國與當時普遍的看法，對於下一步的行動並沒有明確的概念。希特勒在1939年9月23日召開的會議上，提出如果須與英、法作戰到底時所應採取的措施問題。當考慮到使用無限制潛艇戰的可能性，它被宣稱為「不列顛之圍」。

假如希特勒決定要圍攻英國，勢必由德國海、空軍執行。10月3日，海軍總司令雷德爾大元帥(Erich Raeder)告訴他的幕僚，他深信如果能得到挪威的一、二個基地——特倫汗(Trondheim)或那維克(Narvik)，則海軍必能對英國各島進行更有效的軍事行動。



征服丹麥及挪威(1940年4月9日~6月9日)為先制盟軍可能占領挪威，並在公海上獲得海、空軍基地，希特勒決定占領挪威。德軍從空中及海上登陸挪威，迅速在實際上控制該國。而位於入侵路線上的丹麥，則未抵抗即屈服。4月中旬，英法援軍在挪威中部登陸，但遭德軍從空中及地面不斷攻擊而被迫撤退。在6月初，當盟軍的西歐戰線崩潰時，原登陸於那維克的盟軍也撤離。德國海軍損失慘重，但後來以挪威為基地的德國潛艇及飛機，對抗向莫曼斯克為蘇聯提供迫切需要補給品的盟軍船團，造成驚人的損失。

他的想法反映自一次大戰後在德國海軍界的共識，即假如曾擁有挪威的基地用作大西洋上的出擊港，而未被封鎖在北海，則德國海軍將會在該次大戰中有更顯赫的表現。當海軍參謀本部依雷德爾命令研究挪威基地問題時，獲悉陸軍參謀總長哈德爾上將(Franz Halder)持悲觀的看法。他認為陸軍既不能攻占也不能防衛在挪威的基地。海軍參謀本部自己推斷，使挪威保持中立對德國有利，尤其是因為海軍缺乏足夠的艦艇，使用擬議中的基地進行全面的海戰。它確定為攻占這些基地，德國可能會得不償失。雖然挪威保持中立，但它的領海提供德軍突破封鎖線的艦艇及從那維克南下運瑞典鐵礦砂之船隻安全的通道。德國的戰時工業完全依賴瑞典的鐵礦砂，在冬季波羅的海結冰時，可經由那維克將其運出。

在10月及11月期間，希特勒全神貫注於入侵法國及比利時的計畫。雷德爾設法引起希特勒對挪威基地的興趣，到12月間，當他說服希特勒准予接見挪威納粹黨領導人吉斯林(Vidkun Quisling)時才獲成功。吉斯林聲稱他知道挪威政府已秘密同意入侵英國。希特勒在和吉斯林晤談之後，於12月14日下令三軍最高統帥部的作戰參謀處，著手研究占領挪威的可能性。

希特勒開始想到挪威問題不完全是吉斯林

一個人的工作，蘇聯侵略芬蘭引起世人對芬蘭人的強烈同情心，在斯堪的那維亞並產生反德情緒的浪潮。當德國採取對蘇聯有利的中立立場時，同盟國已開始談到派軍協助芬蘭。假如派軍，最短的路線是經過那維克及越過瑞典北部，而直接經過對德國極為重要的基魯那-格利法爾(Kiruna-Gällivare)礦區。

1940年1月，納粹黨的對外政治部署手與吉斯林保持聯繫，並對其政黨提供財務援助。三軍統帥部不理會吉斯林，繼續小規模及秘密地進行其計畫工作。希特勒到2月16日以後才對入侵挪威的冒險活動表示關切。而就在那一天，英國的驅逐艦「哥薩克號」(Cossack)進入挪威領海，從德國的油輪「阿爾特馬克號」(Altmark)上帶走300名被俘的英國船員。「阿爾特馬克號」即是一通商襲擊艦「施佩海軍上將號」(Admiral Graf Spee)的補給船。希特勒開始相信英國不再支持挪威的中立。2月21日，他召見第二十一軍軍長法肯霍斯特將軍(Nikolaus von Falkenhorst，後升任上將)，賦予其計畫及(如果實施的話)指揮一項對挪威作戰的任務。

跡象顯示英、法兩國企圖利用蘇芬戰爭，作為介入斯堪的那維亞的藉口，更增加德國在2月底和3月初計畫工作的迫切性。3月7日，希特勒派8個步兵師及一個摩托化旅給法肯霍斯特。將近月中，截收的無線電顯示：運兵船正在英國港口進行裝載作業。3月15日，截收到另一消息，透露蘇聯與芬蘭停戰破壞同盟國的計畫。而此停戰也使希特勒喪失進軍挪威的藉口，參與作戰計畫小組的部分軍官開始懷疑是否值得繼續進行。然而，在3月26日，雷德爾告訴希特勒，雖然近期内盟軍不會在挪威登陸，但德國遲早會面臨此問題。因此，建議德國應盡速採取行動，因為在4月15日後，北緯地區的夜太短，無法為海軍提供良好的掩護。希特勒接納其建議。4月2日，在審查作戰計畫及從海空軍獲悉天氣極佳後，選定4月9日為登陸日。

同盟國的意圖 在一份1939年4月英、法討論戰略政策的參謀報告中提到，在對德作戰的初期階段，經濟戰將是盟國唯一有效的攻擊武器。鑑於此事實及一次大戰封鎖德國的經驗，一旦戰爭爆發，挪威必然對西歐列強具有特殊意義。在9月中旬以前，英國政府進行初步的嘗試，以獲得挪威對其作為中立國的權利作「同情的」解釋。

俄軍在11月底進攻芬蘭，引起希望挪威及瑞典會因同情芬蘭及作為國際聯盟會員國的義務動機，可能允許盟國派去援助芬蘭的部隊通過其領地，這項承諾可能幾乎自動地包括佔用那維克及瑞典的礦區。在曼納林元帥於1940年1月29日懇求援助之後，盟軍最高軍事委員會決定在3月中旬派出遠征軍。此計畫在表面上雖然試圖將盟軍派往芬蘭前線，但重點是放在挪威和瑞典。主力部隊將在那維克登陸，然後沿著礦區的鐵路前進，直抵

其東邊的終點——瑞典的魯勒(Luleå)。僅在兩個旅沿該線站穩後，才能派第三個旅進入芬蘭。準備工作進行緩慢，英、法兩國政府並未真正面對下述問題：如果挪威及瑞典拒予過境權或決定對抗，將採取何種措施。3月12日，芬蘭接受莫斯科條約後，使整個計畫泡湯。

3月21日，雷諾(Paul Reynaud)出任法國總理，採取較積極的政策。一週後，最高軍事委員會再度提出斯堪的那維亞問題。一個新的計畫需要進行兩項相關的作業：在挪威水域安置水雷；以及登陸那維克、特倫汗、卑爾根和斯塔凡格(Stavanger)，此將為預期德國對布雷一事採激烈反應時的正當行為。在遭延誤之後，4月8日晨開始布雷，但那時德國的艦隊已進向挪威海岸。

德國的登陸 德軍初期入侵挪威的兵力約為10,500人。準備在第一週經由奧斯陸增加16,700人，然後再投入4萬人。此計畫要求和平佔領挪威，聲言保護其中立。法肯霍斯特的參謀推斷，登陸那維克、特倫汗、卑爾根、斯塔凡格、克欣松(Kristiansand)、艾格孫(Egersund)、亞倫達(Arendal)及奧斯陸將使主要人口中心落入德國之手，並能有效地粉碎挪威動員的企圖。早期的計畫人員曾考慮經由外交壓力，從丹麥獲得幾個基地即已足夠，但是法肯霍斯特決定，以軍事佔領該國，作為到挪威的陸橋較安全。為完成此任務，他派考皮許將軍(Leonhard Kaupisch)率第三十一軍司令部、二個步兵師及一個摩托化旅去執行。

初步的計畫是企圖使用商船載運軍隊偷偷地進入挪威的港口。法肯霍斯特的參謀人員認為這個計畫太危險，決定改用軍艦運輸所有的登陸部隊(除了對斯塔凡格的登陸部隊採用空運外)。商船將限於載運部隊及補給品登陸丹麥的島嶼，在那裏他們不必在德國所控制的波羅的海以外地區冒險。決定使用軍艦登陸為作戰的最危險階段；假如這占優勢的英國艦隊出現，可能幾乎毀滅德國的全部海軍。

最初兩個戰艦支隊在4月7日出海，由戰鬥巡洋艦「沙恩霍斯特號」(Scharnhorst)與「格奈澤瑙號」(Gneisenau)護航；10艘驅逐艦駛往那維克，巡洋艦「希普號」(Hipper)及4艘驅逐艦駛向特倫汗。其他9個戰艦支隊依據它們的航速及必須航行的距離隔一段時間出海。這些支隊包括重巡洋艦「布呂歇爾號」(Blücher)及袖珍主力艦「呂措號」(Lüt-zow)前往奧斯陸，數艘舊巡洋艦、訓練艦、魚雷快艇及多種小型艦艇，載運登陸部隊至丹麥，在它們出海6小時以後，一架英國飛機看見前面兩個支隊，但英國本土艦隊總司令福布斯海軍特級上將(Charles Forbes)推斷那些主力艦、巡洋艦與驅逐艦係進入大西洋從事一項突襲任務，故派軍艦向北疾行尾隨德艦，而讓北海向德國其餘的戰艦支隊洞開。

除奧斯陸外，其他各地的登陸均準時於4

月9日展開。在那裏，該市以南18哩處奧斯卡斯堡(Oscarsborg)要塞的舊砲(1905年克魯伯型)擊沉「布呂歇爾號」，並將其餘的軍艦阻止在海岸外直到次日。此延誤使挪威國王哈康七世(Haakon VII)及其政府有時間逃離首都，並使毋需一戰即佔領該國的計畫之失敗成為必然。

在丹麥方面，一切均完全依照計畫進行。4月9日，一個師及摩托化旅向北推進越過邊界進入日德蘭半島，另一個師則登陸丹麥各島。該日清晨，德國公使倫特-芬克(Cecil von Renthe-Fink)親往哥本哈根外交部，要求丹麥投降，並保證允許該國維持大部分內政主權。在他又透露空軍已在轟炸該市的途中，丹麥政府在上午7時20分投降。

在達成登陸挪威的任務時，德國的水面艦隊獲得此役中的最大勝利，但也遭受到幾乎失去戰鬥力的損失。巡洋艦「柯尼斯堡號」(Königsberg)與「喀斯魯號」(Karlsruhe)在離開挪威水域之前遭擊沉，又在兩場海戰中(4月10日及13日)，英艦擊沉10艘載運部隊去那維克的驅逐艦。

挪威戰役 4月9日晨，挪威外交部長柯特(Halvdan Koht)在奧斯陸告訴德國公使布勞爾(Curt Bräuer)：「我們決不屈服，戰爭已在進行中。」挪威陸軍的總兵力只有15,320人，其中半數因蘇芬戰事之結果而駐防在北極地區。4月9日，德軍奪取挪威大部分裝備，以及所有重要交通中心。兩天後，挪威陸軍總司令魯基將軍(Otto Ruge)在位於奧斯陸以北雷納(Rena)的司令部，僅有效掌握一個師。他計劃利用該師拖延從奧斯陸向北推進的德軍，以及在內陸開放一個作戰空間以待預期的盟國遠征軍使用。

德軍的第一個問題是建立奧斯陸與其他海岸城市登陸部隊間的聯繫。至4月16日，法肯霍斯特使部隊通過居德布蘭谷(Gudbrandsdal)及奧斯特谷(Østerdal)，向北方的特倫汗推進。4月18日~23日，英軍兩個旅共6,000人在特倫汗南方的翁達爾斯內斯(Åndalsnes)登陸。另一批6,000人的英法聯軍從該市北邊的納姆索斯(Namsos)登陸。4月23日，德軍在特雷滕(Tretten)擊敗從翁達爾斯內斯向南進入居德布蘭谷的一個英國旅，其後，英軍向翁達爾斯內斯撤退，至5月2日，他們的最後一批部隊從該地撤出。從奧斯陸出發的德軍部隊，先一日已與其特倫汗分遣隊取得聯繫。同時，英軍與法軍也決定撤離納姆索斯，並在5月3日實施。挪威軍在特倫汗南方的最後抵抗，在同一天當第二師在多甫勒山(Dovre fjell)投降時結束。

在那維克的戰事起初情況不同。該市除了通過瑞典外無法從陸上到達，而且不在德國空軍輕易到達的航程之內。在那維克的德軍指揮官狄特爾將軍(Eduard Dietl，後升任上將)擁有被擊沉的驅逐艦上生還的2,000名山地作戰部隊及2,600名水兵。自4月14日開始，英軍和法軍加入挪威第六師，展開7週

的圍城戰，最後將德軍逐出那維克，退至瑞典邊境。到5月的最後一週，狄特爾的部隊面對24,500名盟軍，但當時在法國的英法聯軍戰敗，盟軍統帥部決定從挪威撤軍。在摧毀那維克的港口設施後，盟軍在6月4日開始上船，後衛部隊也於6月8日開航。

6月9日，挪威陸軍司令部同意停戰，這使戰事在該日午夜結束。雖然除突擊隊式的襲擊和抵抗活動外，挪威不再是軍事行動活躍的戰場，但直到1945年5月，它仍然是戰爭的最前線。希特勒視挪威為其「歐洲堡壘」的北方基地，在整個戰爭期間一直維持30萬大軍。

4. 荷、比、盧及法國的陷落

1939年10月，承認征服波蘭均不能促使英、法退出戰爭之事實，使希特勒指示三軍最高統帥部準備進行西線攻擊。雖然德軍重要指揮官認為較佳的行動方案是等待盟軍進

攻，但他堅持在6週之內攻擊，以便先發制人阻止盟軍進一步的準備工作。第一個進攻計畫的代號是「黃色計畫」(Fall Gelb)，係採舊「施利芬計畫」(Schlieffen Plan)為模式，它在1914年曾經歷一次修改過的試驗。該計畫係以主攻通過比利時的列日以北為基礎。共將使用37個師從事此主攻，另27個師擔任助攻，希望通過比利時的亞耳丁區及盧森堡。

此計畫正為盟軍指揮官所預料。向法國東北部攻擊不可能，因為有馬其諾防線存在，此難以攻陷的要塞地帶建於一九三〇年代，係從瑞士延伸至接近法、比、盧三國交界處的隆吉永(Longuyon)。由於亞耳丁區山嶺和森林的障礙，盟軍指揮官認為在此進行主攻也不可能。因此，只能導向法蘭德斯平坦區域，再從該處挺進至法國北部的列日地區，被假定是德軍可採取的途徑。

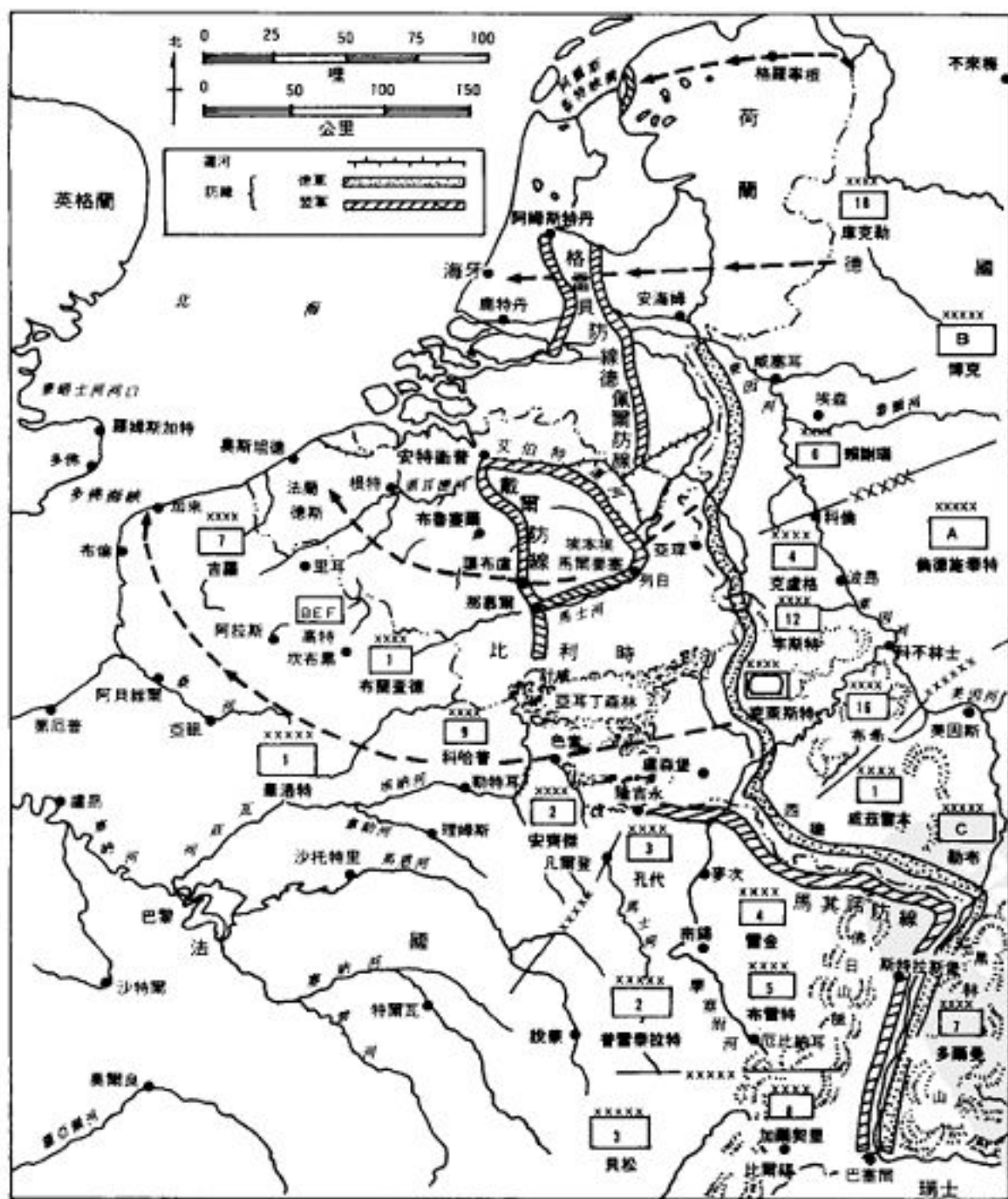
雖然馬其諾防線的修築原來只是在保衛亞爾薩斯及洛林兩省，俾使法國有時間動員以

抵禦奇襲，但它卻在此戰戰的國家引起錯誤的安全感。雖然如此，法軍指揮官仍然警覺到，從防線的末端至英吉利海峽有很大的缺口，而法軍無法沿這條防線作戰。首先，在里耳-坎布累(Lille-Cambrai)工業區的作戰將會摧毀或放棄該國三分之二的煤礦資源。其次，在那裏作戰則意味著默認比利時投降。對於曾在一次大戰戰勝德國，且仍擁有強大陸軍的法國而言，實無法接受。

很明顯地，對英、法而言，一旦德軍進攻，盟軍不得不進入比利時。為了提供此行動充裕的時間，盟國領袖們依賴比軍的遲滯作戰，並以亞耳丁與馬士河的障礙、列日的巨大要塞、該市以北艾伯特運河的深溝，以及荷-比邊界附近的埃本埃馬爾要塞(Fort Eben-Emael，據說該要塞是世界上最強大的堡壘)加強之。重要問題是與比利時及荷蘭缺乏商量及協調。雖然荷、比、盧三國了解，納粹德國無論用何種方式征服西歐均會波及它們，但三國仍然寄望中立政策能預先阻止這種不可避免的事情。

雖然如此，盟軍仍計劃進入比利時，到達須耳德河之線(E計畫)。由於過去幾個月德軍未發動攻勢，且英國遠征軍(BEF)已增加到10師，此計畫被更具雄心的決定所取代，即推向布魯塞爾東方數哩的戴爾河(Dyle R.)。在此新構想所被稱為的「D計畫」之下，比軍將退守戴爾河與艾伯特運河下游地區以保衛安特衛普；英軍將防守戴爾河上游；而法軍則固守戴爾河與在那慕爾(Namur)附近和馬士河之間的讓布盧(Gembloux)缺口，以及通過亞耳丁森林的馬士河本身。仍然相信德軍的主攻將指向列日地區，法軍最高統帥加姆蘭將軍(Maurice Gustave Gamelin)指派他最強的部隊，即由布蘭查德(Georges M. J. Blanchard)所指揮的機械化第一軍團，防守讓布盧缺口。次強的部隊表面上為預備隊，係由吉羅將軍(Henri Giraud)指揮的第七軍團，將迅速進駐荷蘭南部以支援荷蘭。為配合亞耳丁森林本身是重要障礙的理論，由科哈普將軍(André Georges Corap)所指揮實力較弱的第九軍團，將防守那慕爾至色當的馬士河段；另一較弱的第二軍團，在安齊傑將軍(Charles Huntziger)指揮下作為從色當至馬其諾防線要塞之間的橋樑，及作為盟軍正面迴旋運動進入比利時的樞紐。

德軍準備在1939年11月攻擊，一種入侵將臨的恐慌困擾著盟國，但惡劣的天候迫使進攻延期。在因天候狀況而一再延期之後，進攻的時間鐵定於1940年1月17日。然而在該目標日的前一週，一架德軍的飛機迷失方向而迫降於比利時。從機上兩名軍官身上，比利時發現入侵之空襲階段的命令。此事件引起了前所未有的大恐慌，部分法軍開始向沿著比利時邊界所分配的防區運動，德軍的觀察員不得不注意法軍部署的性質，特別是色當附近樞紐地區的法軍弱點。甚至更大的影



德軍入侵法國及荷、比、盧的作戰計畫(1940年5月10日) 盟軍預料即將來臨的德軍攻勢，將採取1914年入侵時通過荷、比、盧等國的急馳路線。因此盟軍的計畫是在戰爭爆發時，派軍進入比利時，以加強比軍的戴爾防線，並在那裏阻止德軍入侵。然而，這次德軍的計畫是使其主力通過難以穿越卻防衛薄弱的亞耳丁森林，迅速向英吉利海峽港口推進，從而分割盟軍，並使在北方的盟軍孤立。

響是從德軍飛行員身上所獲得的情報資料，證實加姆蘭將軍的看法，入侵將通過列日地區，而非經由亞耳丁森林。

同時，希特勒和幾個部屬已開始懷疑「黃色計畫」的基本構想。甚至在11月的目標日之前，希特勒本人已強迫將計畫作修改，即將主力從列日的北方變更為該市的兩邊。將通過亞耳丁森林的A集團軍司令倫德施泰特上將，堅持主力應通過該區，並以裝甲師作先鋒。當見該德軍領袖時，倫德施泰特的參謀長曼施泰因中將(Erich von Manstein, 後升任元帥)顯然提出改變希特勒想法所需的最後論據。在因天候再度被迫取消該目標日之後，希特勒將攻擊延至春季，並下令將計畫作根本的更改。B集團軍部署在北邊，由博克上將指揮，並將兵力減縮為28個師，其中只有3個裝甲師。進攻亞耳丁森林的A集團軍，則擁有44個師，其中包括7個裝甲師。由於主力部隊將通過色當，倫德施泰特朝英吉利海峽進擊，要在比利時境內擊潰法軍、英軍及比軍。

同時，盟國未能在宣戰與在西線開戰之間所得到的8個月延緩期間，獲得實質上的利益。它們仍無真正的危機感，因其仍認為波蘭戰役的速戰速決，只是波蘭太衰弱，並非歸諸於德軍的實力和作戰的新方式。雖然在延伸馬其諾防線的工事至海岸的工作上已作一些努力，但也只不過是構築一些淺的反戰車壕，以及少數廣闊分散的碉堡。法軍與英軍遠征軍的現代化裝備仍然只是畫餅。盟國軍隊調動的時間表仍似一次大戰時的模式。例如科哈普的法國第九軍團，計劃以5天的時間運動到馬士河，以掩護亞耳丁森林，然而卻只有一個騎兵單位在河的東岸遲滯德軍。盟軍中尤其是法軍仍然視戰車為步兵的輔助物，寧願分配給步兵師，而非集中於強烈攻擊的裝甲部隊中密切配合戰術飛機使用。

實際上，盟軍在數量上優於德軍。法軍、荷軍、比軍及英軍總計約有400萬人，相對的，德軍只有200萬人以對抗之。1940年5月，德軍在西線有136個師，對抗部署在法國東北方及北方的法軍94個師、英軍10個師、比軍22個師及荷軍9個師。在戰車方面，雙方的數量也很接近。德軍在西線擁有2,439輛，而盟軍則有2,689輛。德軍的戰車除了速度外，並非皆占優勢。因建造為步兵的支援武器，法軍戰車的武器及裝甲均厚重，而缺乏可觀的速度和巡行距離。在空軍方面，德軍在總數上占優勢，共有3,200架飛機，而法軍有1,200架、英軍有600架；但單就戰鬥機而言，雙方幾乎勢均力敵。僅在防空及反戰車武器方面，法軍顯然居於劣勢。因此雙方的差異不是數量及品質的問題，而是所用現代戰爭方法的不同。德軍已發展出新的戰術，係基於機動砲兵及飛機支援戰車，迅速突破，繼之以快速利用所造成的缺口擴張戰果。此外，一種厭戰的心態仍在英、法兩國流行，此可從其比較緩慢的工業動員獲得證明。到1940年4月

希特勒入侵丹麥及挪威時，英、法兩國才感受到德軍威脅的全面凶兆，但為時已晚。

荷蘭的戰敗 德軍只使用5天的時間，便擊敗由溫克曼中將(Henri Gerard Winkelman)指揮的40萬荷蘭大軍。在5月10日天亮前，德軍傘兵空降於鹿特丹與海牙附近。他們攻占荷軍防衛計畫中所不可或缺的橋梁，以及天亮後不久增援部隊可搭乘運輸機著陸的機場。那裏及別處都有大批的第五縱隊分子(德裔國民或荷蘭的納粹同情者)協助入侵軍。藉此種從空中實施的大膽及革命性攻擊，德軍的首次攻擊已穿過荷軍的最後防線，即保衛鹿特丹和海牙的所謂荷蘭堡壘的周邊。博克統率的B集團軍所屬由庫克勒將軍(Georg von Küchler, 後升任元帥)指揮的第十八軍團，在黎明發起地面攻擊，主力縱隊經由荷蘭南部攻打，以包圍荷軍的南翼。此縱隊完整地攻占馬士河上的一座鐵路橋梁，迫使荷軍在當天夜晚放棄沿河的第一道防線。

受到德軍飛機的困擾，法國第七軍團的前衛部隊在翌日(5月11日)才抵達布拉達(Breda)，在那裏試圖和從馬士河後撤的荷軍共同固守。然而，5月13日，法軍被迫向安特衛普撤退。此際，德軍一個裝甲師與鹿特丹附近的空降部隊取得聯繫。當荷蘭女王威廉明娜(Wilhelmina)及荷蘭政府出發前往英國時，荷軍的殘餘部隊退入荷蘭堡壘。5月14日晨，德國警告如果繼續抵抗，鹿特丹與烏特勒支(Utrecht)將被空軍摧毀。最後通牒截止期限之前兩小時，德軍空軍炸平鹿特丹的商業區，造成3萬平民傷亡。由於荷蘭微不足道的空軍已被消滅，該國最後防線因而被突破，且毫無獲得盟軍援助的希望，溫克曼將軍於5月14日午後投降。

比利時境內的猛攻 在博克B集團軍的其他戰場，由賴謝瑙將軍(Walter von Reichenau, 後升任元帥)指揮的第六軍團於5月10日拂曉前進攻，渡過馬士河與艾伯特運河，向西南迴旋進入讓布盧缺口。除去埃本埃

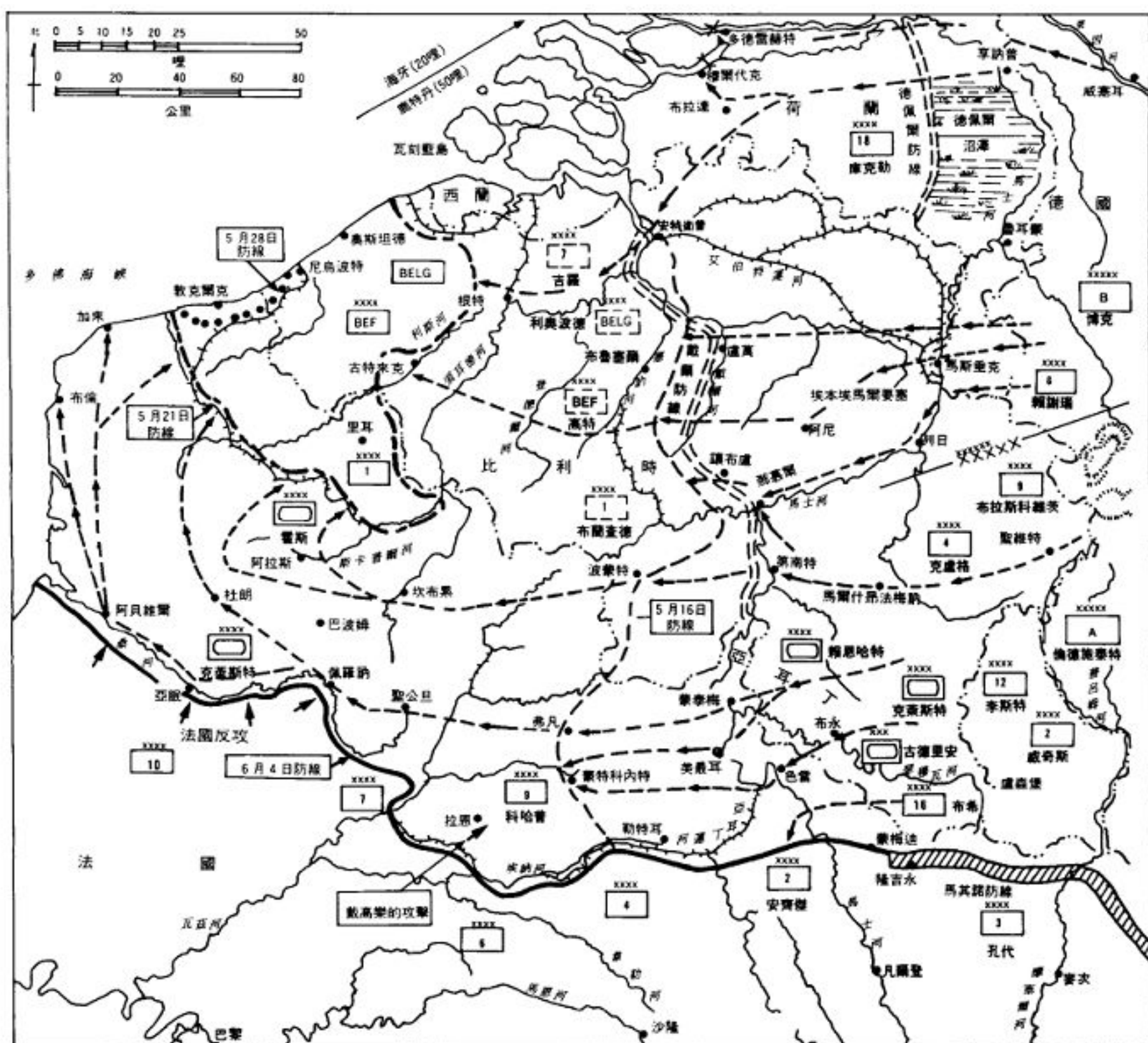
馬爾要塞的大砲對該軍團的進展至為重要。在精心設計的作戰中，德軍傘兵及滑翔機部隊空降在該要塞內，並迅速攻占要點。翌日(5月11日)中午時分，其守軍投降。因此，馬士河及艾伯特運河防線已岌岌可危。比軍當夜在英軍和法軍先遣隊的掩護下開始撤向戴爾河。同時，強大的德軍部隊進攻列日，在5月12日占領該市，他們雖然奪取許多大要塞，其他陣地則仍防守著，最後一個於5月29日才陷落，儘管對戰局整個過程影響不大。

5月15日，德軍第六軍團已集結對抗戴爾防線。同時，在荷蘭第十八軍團的主力縱隊，向西南迴旋進攻安特衛普附近的比軍左翼。雖然法國第一軍團在讓布盧缺口英勇奮戰，但在5月16日晨，法軍的裝甲部隊蒙受惱人的損失。因為德國第六軍團對戴爾防線的攻擊非常猛烈，使盟軍有足夠的理由繼續相信，德軍的主力仍在北方。但目前倫德施泰特的A集團軍(起初它的裝甲縱隊被亞耳丁的森林及山谷遮蔽)傾全力在南方出擊以顯現其威力。

A集團軍指揮6個軍團，3個在第一線，3個作預備隊。最北方的軍團是克盧格將軍(Hans Günther von Kluge, 後升任元帥)指揮的第四軍團，以一個裝甲軍指向第南特(Dinant)。中間是名為克萊斯特裝甲軍團的裝甲部隊，因其指揮官克萊斯特上將(Ewald von Kleist, 後升任元帥)而得名，兵力相當於一個軍團，擁有兩個裝甲軍，是一個轄有5個摩托化師的後續軍。北方部隊由賴恩哈特將軍(Hans Reinhardt)指揮，擁有兩個裝甲師指向蒙泰梅(Monthermé)附近的馬士河；另一個軍團擁有3個裝甲師，由古德里安將軍(Heinz Guderian, 後升任上將)指揮，目標為色當。在克萊斯特裝甲軍團的南方，由布希將軍(Ernst Busch, 後升任元帥)指揮的第十六軍團，將掩護馬士河東岸克萊斯特部隊的南翼。一旦克萊斯特獲致突破，其他3個軍團將前進掩護向海推進部隊之南



1940年5月，火力強大的德軍部隊迅速向比利時馬士河防線挺進，利用砲擊掩護強渡馬士河的先頭部隊。



德軍進攻法國及荷、比、盧三國(1940年5月10日~6月4日) 德軍的攻勢依計畫進行，並證明驚人地有效。雖然多少受阻於亞耳丁森林險固的地形，但德軍裝甲部隊終於突破，並奔向海岸。部隊進入比利時的盟軍，對新型閃電戰的速度及威力一無所知，無法對德軍裝甲部隊的突擊進行大力抵抗。這些可以組成和發起的小規模反擊徒勞無功。不到兩週，希特勒和裝甲部隊已抵達海邊。德軍在那裏停止前進，讓大量的英軍與法軍從敦克爾克的羅網撤到英國。6月初，德軍準備從桑河-埃納河之線向南攻擊，以完成對法國之征服。

翼。

在法軍方面，最高統帥部將兩個平庸的軍團部署於亞耳丁地區對抗即將來臨之德軍主攻的錯誤，由各軍團司令所命的部署使之更為嚴重。第二軍團司令安齊傑將軍把他最強的幾個師部署在馬其諾防線；而最弱(新動員的預備役部隊)的師則部署在色當附近沿他的左方戰鬥地境線。第九軍團司令科哈普將其兩個最弱的師部署在該市附近沿他的右方戰鬥地境線。因此，德軍克萊斯特裝甲部隊的主攻，不僅注定將打擊兩個最弱的法軍軍團，而且是該兩個軍團最弱的部分。

誠如倫德施泰特及其麾下的指揮官在5月

10日所獲悉者，法軍認為亞耳丁對主攻為困難障礙的理論有幾分理由。裝甲部隊花了一整天的時間，通過未設防的盧森堡北部地區。然而在第二天，裝甲縱隊獲得衝力，比利時的亞耳丁輕騎兵及科哈普第九軍團的騎兵部隊幾乎無法阻止德軍的戰車。法國的飛機未曾出現，因專心於推測讓布盧缺口地區的主攻。到5月11日黃昏時，古德里安的裝甲縱隊已抵達距離色當只有數哩的蛇形瑟穆瓦河(Semois R.)河畔的布永(Bouillon)。雖然一座已遭炸毀的橋梁阻礙夜間進一步的攻勢，但在翌日清晨，該裝甲軍強行渡河，至黃昏時分，已可俯瞰在色當附近的馬士河環狀

河道，那裏在1870年擊敗拿破崙三世的法軍之戰役中曾扮演重要角色。同時，賴恩哈特的裝甲部隊已到達色當以北的蒙泰梅以及美最耳(Mézières)附近的馬士河。雖然賴恩哈特與古德里安的部隊均準備於5月13日渡過馬士河，但占領第一個橋頭堡的榮譽由隆美爾將軍(Erwin Rommel, 後升任元帥)所指揮第四軍團的第七裝甲師獲得。該師的一個縱隊於5月12日黃昏進抵第南特附近的馬士河段，由於兵力有限，差一點奪占一座完整的鐵路橋梁，然後派一組巡邏隊在夜間通過一座舊水壩。5月13日破曉後不久，在濃霧的掩護下，增援部隊用橡皮突擊艇渡河。至夜

晚，隆美爾已控制一個縱深達1哩的橋頭堡。

古德里安及賴恩哈特均尚未集結相當多的部隊突擊渡過色當附近的馬士河，但命令要他們在5月13日午後攻擊，希望能在法軍進攻之前捕捉他們。在開始進攻之前的4個小時，為彌補重砲兵的闕如，數百架戰鬥機及俯衝轟炸機在突擊開始前4小時轟炸與掃射法軍陣地。面對這種可怕嶄新改變的戰爭，法軍有些布防的後備部隊發生驚慌。不過，法軍仍使敵人在實際突擊中付出昂貴的代價。火砲和機槍消滅半數德軍，但另一半則渡河成功。企圖渡河的部隊四分之三成功，至午夜，一座浮橋已架設在馬士河上。翌日(5月14日)，安齊傑將軍匆忙地以一個騎兵師反擊古德里安的南翼，雖然無顯著的成功。古德里安的第二裝甲師向西猛衝，奪取亞耳丁運河上兩座完整的橋梁。從馬士河到英吉利海峽的壯觀追擊行動於是開始。

同時，賴恩哈特的裝甲軍遭遇到更大的困難。法軍的火砲和輕武器擊退在美最耳以及蒙泰梅的兩次渡河企圖。幾乎接近黃昏，當戰車趕到向對岸進行零距離射擊時，才渡河成功，而且當時傷亡慘重。5月14日一整天，橋頭堡的地位仍然不穩，因為法軍召集局部預備隊予以反擊，但至5月15日晨，賴恩哈特的工兵已架設一座浮橋，讓大量增援部隊通過。法軍未能建立縱深防線的錯誤，此時變得非常明顯：到晚間，賴恩哈特之裝甲部隊的先頭分遣隊已超過馬士河35哩，接近古德里安的側翼。A集團軍在第二軍團與第九軍團的陣地中，造成一個寬達50哩的缺口而完成突破。

向英吉利海峽推動 在南方的突破使在比利時境內的盟軍主力瀕於嚴重的危險。最左翼的法國第七軍團已在荷蘭喪失某些前進分遣隊，其他的部隊也撤至安特衛普與北海之間的瓦爾赫蘭島(Walcheren I.)，固守至5月17日，而在5月14日晚依加姆蘭將軍之命令，該軍團殘餘部隊開始向南撤退，試圖增援科哈普的第九軍團。翌日，加姆蘭以第七軍團司令吉羅取代科哈普。同時，戴爾河後面陣地中的比軍與英軍未受到特別嚴重的壓力，而法國第一軍團在持續傷亡慘重的情况下，仍然維持他們在讓布盧缺口的陣地。然而鑑於南方已被德軍突破，這些已無重大關係。在5月16日上午10時左右，比境法軍集團軍司令畢洛特將軍(Gaston Henri Billotte)下令撤至須耳德河，即原先「E計畫」中所預期的防線。

同時，法國最高統帥部試圖集合預備隊，去消除色當附近德軍裝甲部隊的突破口。但出現臨時應變的混亂——一個師被調到這裏，一個師被調到那裏，七個師從馬其諾防線抽出，第二軍團奉命向北攻擊，第一軍團奉命向南攻擊——但是沒有一個單位是針對實際狀況。幾乎在每一事例中，反擊的時刻表顯示出法軍的將領仍未重視新型戰爭的速度。僅兩次反擊比較有結果，那是由戴高樂准將

(Charles de Gaulle)所指揮新成立的第四裝甲師，在拉恩(Laon)東北方發起。一九三〇年代，戴高樂曾提出敦促法軍適應裝甲戰的少數意見之一。雖然他在5月17日及19日獲得初步的成功，但無外援且無法固守其所贏得的陣地。

克萊斯特的裝甲部隊以驚人的速度前進，於5月18日攻占從色當到英吉利海峽半途的聖公旦(St.-Quentin)，是日結束時已到達佩羅訥(Péronne)。翌日，戰車到達距離海岸40哩的亞眠(Amiens)與杜朗(Doullens)。5月20日，阿貝維爾(Abbeville)陷落，為一切實際的目的，德軍裝甲部隊已向英吉利海峽前進。基於瑟堡(Cherbourg)及不列塔尼半島各港口，以順應德國空軍實力的英國交通線現已被切斷。在11天裏，德軍從盧森堡東邊的國界向海岸推進之距離超過240哩。

盟軍企圖阻止德軍突破口以北之突進，幾乎和法軍從南方所作的努力一樣徒勞無功。雖然英國遠征軍秩序良好地撤向須耳德河，並在5月18日夜間到達該河，但兩翼的情況已開始崩潰，庫克勒的第十八軍團在安特衛普前面無情地打擊比軍，5月18日占領該市。至5月21日，比軍退至利斯河(Lys R.)，以保衛根特(Ghent)。雖然法國第一軍團據守延伸至里耳東南方的突出部，但是法國第九軍團已瓦解一事(新上任的司令吉羅在5月18日被俘)使法軍的右翼及英軍的背後毫無保護。翌日，英國遠征軍指揮官高特子爵六世(Gort)成立兩個權宜的部隊：每一個比旅稍大，作為組成從敦克爾克(Dunkerque)附近的英吉利海峽到阿拉斯(Arras)附近的所謂運河防線的第一步。

除了試圖渡過英吉利海峽撤退以外，盟軍唯一的希望似乎在切斷德軍的突進，因而建立從桑河至須耳德河的穩固防線。此事是加姆蘭將軍在5月19日很晚時命令實施的，那是在法國政府解除他的指揮權前不久。新上任的最高統帥魏剛將軍(Maxime Weygand)取消此命令，等待與被圍區內盟軍指揮官商議之後再作決定。5月21日，魏剛飛往加來(Calais)，與比利時國王利奧波德三世(Leopold III)及比境法軍集團軍司令畢洛特晤談，卻未見到英國指揮官高特，因其在途中延誤。魏剛在離去前，下令以8個師的英法聯軍向巴波姆(Bapaume)及坎布累進攻，以便和向北越過桑河進攻的法軍會師。在魏剛開會後回去時，畢洛特在車禍中喪失。雖魏剛命令布蘭查德將軍接任畢洛特的職位，但是畢洛特的猝死和加姆蘭的解職，以及魏剛的耽擱，使其在那決定性的3天之中，被圍的盟軍失去堅強的領導中心，要不然向南方的聯合反擊可能已成功。

高特依英國政府的命令已在5月21日試行一次反擊。由於有法國第一軍團提供大量援助的承諾，他計劃從阿拉斯向南推進，但是當法軍的援助實現時，只有為數60輛的戰

車，而德軍不斷的施壓迫使英軍轉用大部分兵力。英軍的反擊連阿拉斯以南數哩處的第一天目標都未抵達，當夜幕低垂時，高特乃撤軍至阿拉斯及運河防線。翌日(5月22日)，當第一軍團集中兩個師反擊時，高特在須耳德河陣地及運河防線雙重受到巨大的壓力，無法前往支援。雖然法軍各師幾乎攻抵坎布累，但德軍的俯衝轟炸機又迫使他們撤退。南方的法軍後來在5月23日發起一項攻擊，但連桑河都未能渡過。就一切實際意義而言，此事已終止包圍圈內盟軍會合的努力，其中仍有40個師，法軍的主要軍團在其南部。

敦克爾克撤退 由於這些措施均失敗，被包圍的盟軍似乎已面臨末日。布倫(Boulogne)即將失陷，加來已被圍攻，只剩下敦克爾克為唯一可用的港口。德軍裝甲部隊已在一處強行越過運河防線，看來可能將迅速地突進並切斷盟軍退向海岸的路線。然後，德軍裝甲部隊突然停止前進。在以後幾年中，某些德軍指揮官試圖將決定裝甲部隊停進的全責歸予希特勒一人，但是當時的紀錄顯示，即使是希特勒本人的決定，而其原動力係來自倫德施泰特。到5月23日，倫德施泰特的戰車已損失一半，而越過運河後的地形交織著水道及氾濫的低地，不適合裝甲部隊作戰。此外，在這個階段戰車的損失，將會使即將進行渡過桑河，向南攻擊法軍心臟地帶的作戰面臨嚴重危險。5月23日傍晚，倫德施泰特令他的裝甲部隊停止前進，表面上是為進攻運河防線之前進行整編。可是翌日清晨，希特勒在和倫德施泰特商量之後，批准裝甲部隊完全停止前進，讓步兵師擔任掃蕩任務。

幾乎在同一時刻，被圍的盟軍又面臨從另一方向形成的新威脅。在利斯的古特來克(Kortrijk)兩邊，博克的B集團軍對比軍發起大規模的攻擊。儘管英軍與法軍馳援，比軍仍在5月26日開始撤退。推斷比軍已筋疲力竭，而不能突圍撤至伊塞河(Yser R.)，國王利奧波德三世在翌日派密使至德軍處，探詢停戰的條件。雖然條件是無條件投降，但他認為別無選擇，只有接受，軍隊乃在5月28日投降。英國政府預料比利時會崩潰，早在5月26日清晨即授權高特將遠征軍撤回英國。法國統帥部批准三個法國軍之一參與撤退，但其他轄有6個師的兩個軍在里耳附近繼續作戰，直到被德軍包圍為止，最後在6月1日投降。

向敦克爾克附近以運河及河川為基礎的淺灘陣地之撤退開始於5月27日夜，並持續至翌日一整天。定名為「發電機作戰」(Operation Dynamo)的搭載正式開始於5月27日。當天有7,669名沮喪的軍人上了船，但其後作業的速度增快。持續8天晝夜中，在德國空軍的轟炸及海岸砲兵的炸射之下，總計848艘英國、荷蘭、比利時及法國各型船艦，包括驅逐艦、海峽渡船、軍艦漁船和私人遊



1940年5月27日，納粹德國部隊在西歐戰場上勢如破竹，英、法軍隊在敦克爾克進行海上撤退以保存戰力。

艇，往返於英吉利海峽的驚濤駭浪之中。它們從敦克爾克港口及其附近的海灘運送338,226人，其中三分之二是英軍。

法軍的陷落 當這些引人注目的事件在北方發生時，在德軍突破區的南方，法軍試圖建立新防線，大致是沿著桑河及埃納河(Aisne R.)之線。此即著名的魏剛防線，新建立的陣地強調縱深防禦，以期封鎖德軍的突破區，並能即時實施局部逆襲。由於他的部隊已減半，魏剛將軍集中其最大的兵力於海岸地區，因他預期德軍會攻擊港口以切斷來自英國的援助，另布防於理姆斯以東的香檳平原，因該地是提供戰車作戰的理想地區。魏剛正確地推測出德軍的意圖，但從一開始整個桑河部分的新防線即甚薄弱，因德軍在突擊至海岸線期間，即已建立橋頭堡。在6月5日及6日，博克的B集團軍在巴黎西北方發起被視為助攻的攻勢。雖然法軍堅決奮鬥到底，但新投入的德軍部隊很快就使情勢改觀。到6月8日傍晚，博克獲得決定性的突破。當巴黎西北方的法軍退卻時，他們危及防守埃納河法軍的左翼。6月9日，倫德施泰特的A集團軍向該處發起主攻，最初3天收穫甚小，在法軍即時的反擊下戰果更小。然後在6月11日因其側翼暴露，法軍被迫退守馬恩河。翌日，當古德里安指揮的4個裝甲師突破法軍防線時，法蘭西的命運已被確定。

同時，墨索里尼的法西斯義大利在6月10日向英、法宣戰。由於法國政府宣布巴黎為不設防城市，並初遷都爾(Tours)，再遷至波爾多，德軍在6月14日進入該首都。同日，勒布將軍(Wilhelm von Leeb，後升任元帥)指揮的C集團軍，開始進攻馬其諾防線，並完成兩次迅速突破一座缺少機動預備部隊的要塞。6月17日，古德里安的戰車已抵達瑞士邊境，切斷仍在巨大堡壘中的50萬名法軍。

法國總理雷諾考慮將政府遷到北非繼續作戰的可能性，英國首相邱吉爾在6月16日提議和英國結為「不朽的聯盟」以鼓勵他，但內閣多數人表決要求談判停戰條件。6月17

日，領導新政府的一次大戰老英雄貝當元帥(Philippe Pétain)要求停戰。至6月25日清晨，6週的痛苦經驗結束了。法國在42天的戰役中被擊敗，使世人目瞪口呆。

德軍在會戰中的傷亡人數較少，大約有

156,000人，包括27,000人陣亡和18,000人失蹤。英軍蒙受68,000人傷亡，加上幾乎損失他們所有的武器與裝備。法軍的損失估計為123,600人陣亡、失蹤及被俘，20萬人負傷。德軍聲稱俘獲150萬人，由於在貝當要求停戰至最後停火之間有大批法軍投降，此數字不可能不真實。

不列顛戰役 英國處於孤立地位，僅藉皇家海軍、英吉利海峽、幾乎沒有火炮的陸軍、59個皇家空軍(RAF)戰鬥機中隊和堅強的決心保護。當德軍擊敗法軍時，希特勒指示擬訂入侵英國的初步計畫——「海獅作戰」(Operation Sea Lion)。不久就明顯地擊敗英國皇家空軍，作為任何入侵企圖的重要前奏。雖然德國空軍在7月初即已攻擊沿岸的船艦，但直到月底，才能在法國及荷、比、盧建立必要的基地，以認真地空襲英國。在持續至10月底的空戰中，德軍的目標在摧毀皇家空軍戰鬥機的實力，因而為德軍轟炸機提供無阻的戰場。為達到此目的，德軍在8月12日前主要集中轟炸港口與船舶，8月13日至9月6日則轟炸機場與飛機工廠。

如敦克爾克上空所證明，英軍的噴火式戰



法國的陷落(1940年6月5日~25日) 魏剛將軍孤注一擲地努力在桑河-埃納河後面組織防線，但他的兵力不足以阻止壓倒性的德軍攻擊力。危機在6月12日發生，那天德國古德里安將軍的裝甲部隊突破沙隆防線，並奔向瑞士邊境，而於6月17日到達，因陷馬其諾防線中的50萬法軍。其後，有組織的抵抗崩潰。巴黎於6月14日陷落；至6月25日，德軍的推進已達圖示之線。墨索里尼於6月10日加入希特勒一邊作戰，在南方對法軍施壓。在法國與德、義簽訂停戰協定後，戰事於6月25日結束。



1940年7月，德國空軍開始加緊空襲英國，目標在摧毀皇家空軍戰力。圖為遭遇空襲的倫敦街頭市民。

鬥機在機動性及武器裝備方面，均優於德軍的主力戰鬥機刀匠 109，而在速度上至少與其相等。再者，德軍須與英軍飛行員的英勇及英軍雷達與地面防禦的效率相對抗。在作戰的第一階段，德軍的戰鬥機在他們轟炸機的上方 5,000~10,000 呎高空飛行；這使英國皇家空軍部分戰鬥機能對德軍戰鬥機牽引攻擊，而其他的戰鬥機則去攻擊轟炸機。在第二階段，德軍空軍改變戰術，使戰鬥機提供低空掩護，但英軍以在更遠處攔截敵機的戰法反擊。在這兩個階段的作戰中，皇家空軍均造成德國空軍不成比例的嚴重損失。譬如在 8 月 16 日，德軍在 1,000 架出擊的飛機中損失 144 架，而英軍只損失 18 架。德軍飛行員不實的聲稱不久迷惑了德國空軍指揮部：8 月 16 日，他們錯誤地聲稱擊落英機 65 架。當此事導致不可避免的假設皇家空軍第一線防禦已瓦解時，德軍在 9 月 7 日轉向攻擊內陸的目標，包括城市，希望引誘皇家空軍的預備隊出來作戰。因此開始大規模的轟炸如倫敦、科芬特利 (Coventry) 等城市，造成慘重的損害和極大的平民傷亡，卻很少改變英、德雙方飛機損失的比例。

至 9 月 12 日，持續不斷的猛烈轟炸，以及在比利時和法國港口集結駁船，使許多英國人深信入侵即將來臨。實際上並未下令或企圖入侵。9 月 17 日，希特勒將入侵無限期延緩，實已默認不列顛戰役的失敗。在 9 月的最後一週裏，德軍持續的慘重損失，導致結束大規模的日間突襲。由於德軍改為夜間攻擊且主要是對倫敦，戰鬥呈現一種圍城戰的局面。雖然空中攻擊在大部分戰爭期間繼續進行，但不列顛戰役本身到 10 月中旬結束，因希特勒已轉向注意巴爾幹及蘇聯。

在不列顛戰役中，英國皇家空軍共損失 790 架戰鬥機，德軍則損失各型飛機 1,389

架。作為皇家空軍作戰兵力微少餘裕的一個指標，在不列顛戰役的高峯時期，只有 570 架颶風式及噴火式戰鬥機可用。邱吉爾曾說：「在人類爭鬥的戰場上，從來沒有如此多的人應對如此少的人心存感激。」英國雖孤立無援，但英國已獲得勝利。

5. 法國的光復及進入德國

盟軍入侵法國的計畫

雖然英國的軍事資源在 1940 年從法國撤退後非常貧乏，但英軍不久便開始計劃重返歐陸。1941 年 9 月，英國參謀總長指示聯合作戰司令部指揮官蒙巴頓海軍上將 (Louis Mountbatten，後為緬甸的蒙巴頓伯爵一世)，負責研究兩棲作戰的技術問題。不久以後，英國聯合計畫人員草擬出第一個渡過英吉利海峽攻擊的正式計畫；此計畫稱為「驅集」(Roundup)，係假設德軍實力顯著退化。計畫使用比較少的英軍，它的目的是在戰爭的最後階段，切斷德軍撤回德國之路。

雖然美國軍官早在 1940 年 10 月便以觀察員身分派駐英國，但這兩個說英語國家之間結為二次大戰的聯盟，卻是在 1941 年 1 月才開始明確形成。該月，英、美軍官曾在華盛頓會談，即通稱的 ABC-1。雙方所達成的協議——兩國將在華府及倫敦維持聯合計畫參謀，如果被迫與日本或德國開戰，美國將加入英國先擊敗德國——開始一連串導致最後渡過英吉利海峽及在歐洲勝利的大事。3 月間，美國國會通過租借法案，授權美國政府可提供戰爭物資給受軸心國攻擊的國家。至 6 月，由於美國在倫敦的觀察員組成特別觀察團，英國派遣代表至華府，兩國關係更為密切。雖然美國尚未參戰，但 1941 年 7 月，美軍已取代在冰島的英軍，後來在夏季，開始在英國建

築海空軍基地，佯裝是供英軍使用。

發展中的聯盟 在日軍偷襲珍珠港及德國對美國宣戰之後，當英、美兩國的軍事將領在華府召開一系列的會議（即著名的「世外桃源」會議 Arcadia；1941 年 12 月至 1942 年 1 月）時，他們重申 ABC-1 的決定，在太平洋保持戰略守勢，而以擊敗德國為優先。他們決定在 1942 年採取下述措施以削弱德軍的抵抗力：空中轟炸；協助蘇聯；以及設法攻占整個北非海岸以便 1943 年渡過地中海或英吉利海峽，對德國發起大規模地面攻勢。他們成立聯盟參謀首長會議 (CCS)，由美國參謀首長聯席會議和英國參謀首長會議組成，作為協助羅斯福總統與邱吉爾首相，關於戰爭指導與遂行的一個顧問團體。CCS 中最著名的成員有美國陸軍參謀長馬歇爾將軍 (George C. Marshall，後升任陸軍特級上將) 和英國參謀總長布魯克將軍 (Alan F. Brooke，後升任元帥，封為艾倫布魯克子爵一世)。因為 CCS 僅定期集會，故由英、美人員分別完成細節計畫工作。與計劃入侵歐洲有最密切關係的單位是美國陸軍部的作戰署 (OPD) 及英國聯合作戰司令部 (由資深的陸、海、空軍軍官和蒙巴頓將軍組成)。

盟軍在一般戰略觀點上的歧見不久就變得明顯。英軍敏銳地意識到渡過英吉利海峽攻擊的困難，了解到需要特殊的艦船及裝備；以及對德國陸軍主張外圍戰略，包括在地中海或在斯堪地進行地面作戰；以及運用間接的攻擊方法，如封鎖、空中轟炸和在德軍占領的國家內鼓勵顛覆活動等。僅當德軍被削弱的程度使入侵一定能成功時，才發起渡英吉利海峽攻擊。而美軍則更感覺到太平洋戰爭的需要，所以急於獲致歐洲的勝利，拒絕在外圍地區進行主要作戰，因為他們深信只有在歐洲西北部擺牌，才能擊敗德軍。

當第一支美軍地面部隊 (第三十四師) 於 1942 年 1 月開抵愛爾蘭時，美國特別觀察團改名為駐英國的美國陸軍。其後不久，美國空軍分遣隊開始進駐英國，以便參加轟炸德國所占歐洲的行動。7 月間，美軍飛行員借用英國空軍的戰機出首次任務，即對德軍在荷蘭境內的機場實施日間轟炸。然後在 8 月間，由斯帕茨少將 (Carl Spaatz，後升任上將) 指揮的第八航空隊，實施美國飛行員駕駛美國飛機首次轟炸歐洲的任務。

因為美軍仍在集結其兵力，又由於英國的資源幾乎不足以單獨進行渡海峽攻擊，英軍的參謀首長們推斷，在 1942 年無法實施渡海峽作戰，除非德國出現明顯的崩潰跡象。即使到 1943 年仍然有疑問。然而 1942 年 3 月，美國陸軍作戰署仍然開始擬訂一個在 1943 年全面入侵歐洲的綱要計畫。次月，馬歇爾將軍和羅斯福總統的機要顧問霍普金斯 (Harry Hopkins) 前往倫敦試圖說服英國接受這個概念。英國不僅同意該構想，而且接受美國陸軍部一個代號為「波麗露」(Bolero) 的建議，在英國大量集結美軍，裝備及訓練大約 100

萬人，在1942年進行空中作戰，並在1943年大舉入侵歐陸。為實施此次決定，約翰李少將(John C. H. Lee, 後升任中將)在5月抵達英國成立補給勤務部隊。6月24日，艾森豪少將(Dwight D. Eisenhower, 後升任特級上將)抵達英國出任歐洲戰區美國陸軍(ETOUSA)司令。

核准1943年的入侵——預備在布倫與哈佛(Le Havre)之間進行寬廣的正面登陸，或所謂的「驅集」——並未解決在1942年應做些什麼的問題。是年夏，羅斯福總統日益相信，在年底以前需要在歐洲地區有積極的行動。德軍於6月在蘇聯境內發動新攻勢，以及英軍在北非的失利，均對其想法產生影響。所幸美軍在5月及6月兩場決定性的海戰中擊敗日軍(珊瑚海與中途島)，解除對澳洲的直接威脅，並使美國能向歐洲轉用更多的資源。不願馬歇爾將軍及美國海軍軍令部長金恩上將(Ernest J. King, 後升任特級上將)的力勸(二人皆認為在北非的冒險會分散兵力)，羅斯福接受英國的建議，在是年入侵北非，即「火炬作戰」(Operation Torch)。CCS任命艾森豪直接管制其計畫作為。入侵北非的決定使「波麗露-驅集作戰」的構想面臨危險。雖然一項最後渡海峽作戰的計畫仍在繼續進

行，但「火炬作戰」幾乎吸引歐洲地區盟軍全部的注意力及努力。1942年11月8日入侵，其後在整個冬季和春季的戰事使美國集結在英國的人員、物資及補給品幾乎耗竭。

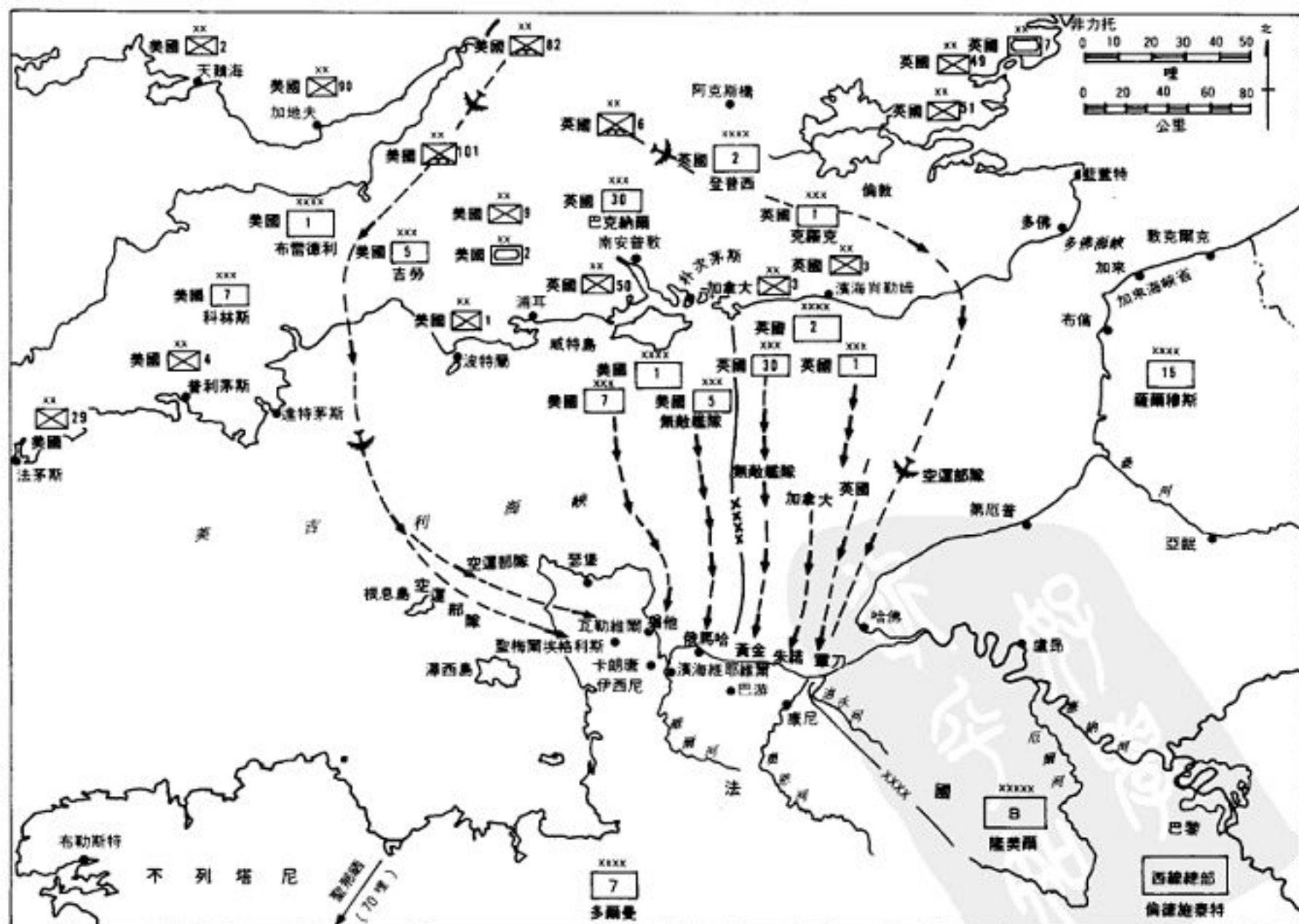
同時，英軍對德軍占領下的法國海岸進行兩次大膽的襲擊。1942年3月，受過特殊訓練的突擊部隊，對聖那晒(St.-Nazaire)發起一次打了就跑的突襲，摧毀潛艇修理場及其他海軍設施。8月間，一支英加聯軍，包括加拿大軍5,000人、英軍1,000人及美軍突擊隊50人，對第厄普(Dieppe)進行小規模的襲擊，以測試兩棲作戰的戰術及技術。涉及聯合兵種的充分運用及步兵與裝甲部隊大舉登陸以攻占橋頭堡，第厄普作戰的目的不在困守橋頭堡，而在試驗新發展的戰車登陸艇(LCT)運送戰車搶灘的能力；觀察是否能以正面突擊方式攻占港口；細察空軍擔任空中掩護及支援的編組；以及測試海軍對龐大入侵艦隊的管理。在入侵第厄普的6,100名部隊之中，大約有2,500人生還，其中包括1,000人未登陸，其他則陣亡或被俘。

計畫的擬訂 當CCS於1943年1月在卡薩布蘭加開會時，充滿樂觀的氣氛。德軍已在北非被決定性地擊敗，雖然戰事將持續到5月。俄軍在史達林格勒阻止德軍以後發動攻

勢，而日軍在太平洋的擴張也已確定地被抑制。因此，是年妨礙進攻歐洲大陸作戰的最大障礙是盟軍資源比較欠缺，尤其是缺少船艦，因德軍的潛艇戰頗為有效。

為使地中海的船運安全，盟國在卡薩布蘭加的會議中決定，在完成攻占北非海岸後入侵西西里島。藉奪取西西里島，他們也希望將義大利逐出戰局。為增加對德國的壓力，盟國一致同意從英國起飛加強空襲，稱為聯盟轟炸機攻擊「直射作戰」(Operation Point-blank)。但對1943年渡過海峽大舉入侵，盟國領袖們判斷其資源不足。雖然他們設立聯盟司令部及計畫單位，但其目的僅在假若德國已崩潰時，才計劃於1943年作小規模的襲擊及重返歐陸。大規模的入侵則保留到1944年。

CCS的計畫人員研究突襲第厄普的經驗後斷定，基於德軍防衛英吉利海峽海岸的實力，在最初的攻擊中需要集中大量的兵力。與其分散由團級和突擊隊單位作許多個別的攻擊登陸，不如作一次大規模的登陸。最初獲得的灘頭陣地，應接著予以擴大及發展成預定隨後整個部隊登陸的立足地區。對最初突襲登陸區與後來的立足區有各種要求：它必須在以英國為基地的戰鬥機航程之內；必須提供



盟軍反攻法國(1944年6月6日) 圖示入侵部隊在英國的集中區、部隊的編組、5支攻擊部隊將登陸的海灘，以及將實施以支援兩棲突擊的空降作戰。

機場和在入侵後不久適合修建機場的場地；必須至少有一個主要港口；而且登陸的海灘必須位於避風處，以適合維持長期的作戰，能提供足夠的出口，以及有良好道路網支持它。此外，海軍的砲擊、空軍的轟炸或空降著陸必須能削弱或癱瘓敵軍在海灘的防禦部隊。計畫人員確定最適合初期登陸的地區，為法國康尼(Caen)與瑟堡之間的海峽海岸。

當CCS在1943年3月1日批准此分析時，他們將其作為渡海峽作戰計畫的基本文件傳達給摩根中將(Frederick E. Morgan, 後封為爵士)，他是當月出任盟軍最高統帥部參謀長(COSSAC)的英國軍官。後來在4月23日下達的指令中，CCS指示摩根為尚未命名的最高統帥成立一個盟軍司令部，並計劃盡早在1944年入侵歐陸西北部。同時，1943年2月，地中海盟軍最高統帥艾森豪將軍卸任總部設在英國的歐洲戰區美國陸軍司令，由安德魯斯中將(Frank M. Andrews)接任。至5月，安德魯斯在空難中喪生時，由德弗斯中將(Jacob L. Devers, 後升任上將)接替。

1943年5月，在華盛頓召開的三叉會議(Trident Conference)中，CCS擴大從英國起飛的盟軍轟炸攻勢，決定利用擬議中的西西里島作戰促使義大利退出戰場，並確定1944年5月1日為渡海峽作戰的目標日。將來人員、物資及補給品將不從地中海作戰的「波麗露」計畫所集結者轉用；相反地，有7個盟國師將從地中海區調回英國。盟國預料到1944年春有29個師用於入侵法國的作戰。

這種樂觀判斷的理由，是盟軍的機艦在1943年春成功地摧毀德軍潛艇的數量日益增多。船舶損失的減少，連同造船廠生產量的增加和地中海地區資源的凍結，使美軍在英國的大量集結成為可能。預估在1944年5月在英國的美軍將達130萬人(包括40萬名空軍及90萬名地面戰鬥和勤務部隊，其中包括18個戰鬥師)。

1943年夏，COSSAC擬列出下列三個計畫：「帽章作戰」(Cockade)，本質上為欺敵作戰，旨在促使德軍預期是年盟軍將入侵西線而將其束縛在那裏不能動彈；「拔尖作戰」(Rankin)，為假設德國突然崩潰時占領歐陸的藍圖；「大君作戰」(Overlord)，為初期以3~5個師攻擊康尼-科唐坦(Caen-Cotentin)地區的入侵計畫。實際上，「大君作戰」是一個用作爾後詳細計畫基礎的構想，它依賴入侵時拖過海峽的兩人造港口(代號為「桑樹」Mulberries)之發展，擔任長期固守海灘之冒險。在「大君作戰」計畫下，入侵部隊的初期任務是在法國的塞納河與羅亞爾河之間，獲得立足地區。當進入立足區的戰鬥單位數量增加時，將擴充及創立港口、機場及補給設施以支援隨後向德國的進軍。

計畫人員假定需要三個月的時間鞏固立足區。然後，他們預料在能越過塞納河之前，基於後勤的理由將稍作停頓。因為他們預料德

軍將會摧毀瑟堡及布勒斯特的設施，故考慮到在奇布倫灣(Quiberon Bay)的不列塔尼半島南岸為美軍開設一個主要進入港(即「貞節作戰」Operation Chastity)。

盟軍攻占西西里島(1943年7月至8月)、墨索里尼的垮台(7月25日)、義大利的投降談判(最後在9月8日正式宣布)、盟軍準備入侵義大利本土(將於9月3日發起)，以及俄軍在東線奪得主動權，為1943年8月在加拿大魁北克召開的CCS提供光明的背景。雖然CCS接納COSSAC的「大君作戰」構想，但盟國間的爭辯顯示觀點的歧異。英軍支持一種本質上為機會主義的戰略，一種再強調藉間接攻擊以削弱德軍實力的外圍作戰(增加海空軍作戰及加強地中海區的地面作戰)，以使渡海攻擊成功。他們主張讓「大君作戰」的時間作無限期延後。美軍則想要盡快進行有力的突擊，促使承諾一個實施「大君作戰」的確定日期，最好是在5月1日。結果是雙方妥協。雖然5月1日仍然是目標日，但並非完全固定的承諾。然而盟軍同意讓「大君作戰」絕對優先於地中海區的作戰。接受COSSAC所希望的在法國南部發起牽制性入侵，CCS下令艾森豪將軍擬定以地中海資源實施一項作戰的計畫，時間上與「大君作戰」一致，目的在土倫至馬賽之間獲得立足區，隨後向北擴張戰果，以與「大君作戰」的部隊會師。

指揮官的挑選 選擇渡海峽入侵的最高統帥不是一件容易的事。當1943年發起入侵似乎有可能及大部分人員將為英國人時，邱吉爾曾指示布魯克將軍，由他指揮入侵部隊。後來，當美國資源占絕對多數使選擇一位美軍指揮官成為必要時，羅斯福及英方均屬意馬歇爾將軍。但因羅斯福希望馬歇爾繼續管制美國全面戰爭的努力(馬歇爾在平衡太平洋及歐洲戰區衝突的需求方面極關重要)，故羅斯福總統於1943年12月任命艾森豪將軍為盟國遠征軍最高統帥。艾森豪的參謀長史密斯中將(Walter Bedell Smith, 後升任上將)將COSSAC的參謀羣轉變為盟國遠征軍最高統帥部，而摩根將軍留任副參謀長。艾森豪於1944年1月16日就任此新職務，而德弗斯將軍則調至北非擔任地中海區美軍司令。

同時，曾在北非、西西里島及義大利領導第八軍團的蒙哥馬利將軍(Bernard Law Montgomery, 後升任元帥，封為阿拉曼的蒙哥馬利子爵一世)，被任命為英軍入侵軍最高統帥部第二十一集團軍司令。艾森豪命蒙哥馬利擔任入侵初期階段的地面部隊指揮官，但保留他本人對盟軍登陸部隊的終極管制權。主要地面部隊指揮官有登普西中將(Miles C. Dempsey, 後升任上將)指揮英國第二軍團；克里勒中將(Henry D. G. Crerar, 後升任上將)指揮加拿大第一軍團；布雷德利中將(Omar N. Bradley, 後升任特級上將)指揮美國第一軍團及美國第一集團軍(後更名為第十二集團軍)。巴頓中將(George S. Patton, Jr., 後升任上將)指揮美國第

三軍團，他將率領緊接的美國後續部隊。

艾森豪的副統帥特德空軍大元帥(Arthur W. Tedder, 後封為特德男爵一世)擔任下述空軍協調官；在李依-馬洛里空軍大元帥(Trafford L. Leigh-Mallory)之下編組的戰術空軍，他是盟國遠征軍空軍(AEAF)司令；以及由哈里斯空軍大元帥(Arthur T. Harris)指揮的英國皇家空軍轟炸機部隊與由斯帕茨將軍指揮的美國戰略空軍組成的盟國戰略空軍。拉姆齊海軍上將(Bertram H. Ramsay)指揮入侵作戰的海軍；維安海軍少將(Philip Vian, 後升任海軍特級上將)指揮東部海軍特遣部隊，預定運輸英軍；柯克海軍少將(Alan G. Kirk, 後升任海軍上將)指揮西部海軍特遣部隊，運載美軍攻擊部隊。

最後的計畫 在研究「大君作戰」的構想後，艾森豪將軍和蒙哥馬利將軍斷定，最初的攻擊需要加強，而且在廣正面實施。這需要增加登陸艇、部隊及車輛，並因而引起關於在法國地中海沿岸實施牽制性入侵——代號為「鐵砧」(Anvil)的作戰——是否真有必要的爭論。當義大利的安特焦(Anzio)灘頭提出其船隻的需求時，艾森豪在1944年3月建議取消「鐵砧作戰」為和「大君作戰」同時進行的攻擊。在接納該建議後，CCS保證給予盟國遠征軍最高統帥部強化渡海攻擊所需要增加的登陸艇及其他軍品，但是組合入侵歐陸的各種手段的複雜需求，使得有必要將登陸日期從5月改為6月。同時在2月1日，蒙哥馬利、拉姆齊與李依-馬洛里已為入侵草擬一個初步的聯合計畫(即「海王星作戰」Neptune)。作為「大君作戰」構想的改進本，「海王星作戰」同時為一項指令，指導下級、司令部對攻擊作更詳細的計畫。

當最後於1944年春完成時，該入侵計畫指定由美國第一軍團與英國第二軍團擔任攻擊。第一軍團將以兩個軍登陸卡朗唐-伊西尼(Carentan-Isigny)地區的諾曼第海岸。在卡朗唐西北方，第八十二及第一〇一空降師將在聖梅爾埃格利斯(Ste.-Mère-Église)附近空降，以支援第七軍的第四步兵師在瓦勒維爾(Varreville)附近的猶他海灘登陸。在伊西尼東邊地區的第五軍、第一步兵師及部分第二十九步兵師將在濱海維耶維爾(Vierville-sur-Mer)附近的俄馬哈(Omaha)海灘登陸。在巴游-康尼(Bayeux-Caen)作戰區，英軍將派第三十軍的第五十師越過阿羅芒什-萊班(Arromanches-les-Bains)附近的黃金海灘，英軍第一軍的加拿大第三師將越過庫爾瑟勒(Courseulles)附近的朱諾(Juno)海灘，而英軍的第三師則將越過濱海利翁(Lion-sur-Mer)附近的軍刀海灘。第六空降師將在奧恩河(Orne R.)河口附近的康尼東北方空降，以保護英軍側翼。

海軍運輸艦載運實施兩棲登陸部隊至美軍登陸區海岸外11哩處，以及英軍登陸區海岸外7哩處。然後，部隊登上車輛人員登陸艇

(LCVP)及突擊登陸艇(LCA),每艇大約載運30人。小型艇將並肩作波狀前進,以規定的時隔沿突擊海灘作全長登陸。繼之為載運重兵器、火炮、戰車及工兵裝備的大型艇。最後,戰車登陸艇(LST)將駛向海灘,卸下更多的人員、裝備及補給品。海軍的火力支援計畫強調制壓敵軍陣地而非摧毀它們。空軍計畫保持戰鬥機的空中掩護傘,以保護地面及海軍部隊免遭德國空軍攻擊,並進行轟炸,以協助地面部隊克服阻礙他們向岸上挺進的障礙。

早在稱為「D日」(攻擊發起日)的入侵日之前很久,空軍即已扮演重要的預備角色。自1942年以來,英、美空軍一直在轟炸德軍占領下的歐洲軍事目標,但在1943年1月CCS在卡薩布蘭加指示聯盟攻勢前,沒有明確的指令或全盤計畫存在。此攻擊的目標為德國的工業和經濟體系,以及德國人民的士氣。美軍主張白晝的精密轟炸,以摧毀德國重要的工業區;而英軍則認為白晝轟炸代價太高,主張夜間轟炸,目標在摧毀整個工業及軍事區。兩國各依其本身的準則作戰,均集中於建造潛艇的船塢、飛機工廠、運輸系統、煉油廠及其他軍事設施。1943年10月,首次嘗試協調從北非及義大利發起的轟炸與從英國發起的聯盟轟炸攻勢。

1944年4月,艾森豪控制戰略空軍部隊,運用它們支援「大君作戰」。雖然摧毀德國軍事與經濟體系仍為全盤任務,但特殊任務為耗竭德國空軍的戰力,摧毀支援它們的設施,毀滅德國的石油工業,以及破壞鐵路交通,尤其是那些作為德軍運送增援部隊至「大君作戰」立足區的路線。1944年5月的猛烈轟炸轉向塞納河、瓦茲河及馬士河上的橋樑,到6月間盟軍的空襲已削弱法國鐵路運輸系統至崩潰地步。

法國的反抗軍 對法國鐵公路的瓦解貢獻卓著者,厥為法國反抗軍的努力,這是在1940年法國投降後自然產生的一種運動。早在那一年戴高樂將軍在倫敦成立的司令部就組成一個特別參謀機構,負責編組、指揮及補給反抗軍單位。以兩年多的時間,此機構致力於合併各自為政的反抗團體。它努力的成果是組成一個民族反抗委員會,1943年5月27日在巴黎召開第一次會議,由穆蘭(Jean Moulin)擔任主席。不僅代表主要的反抗團體,而且代表主要的政黨,該委員會承認戴高樂和他的倫敦總部為法國民族的委託人,終於成立一個依據民主原則的法國政府。戴高樂的私人代表穆蘭成為反抗運動的政治領袖,而民族反抗委員會也建立一支依區域原則編組的地下軍。次月,蓋世太保大肆逮捕他們而使該組織瓦解。穆蘭被拷打致死,領導階層被殺害過半。結果是反抗軍分權抗行,以及集中於破壞工作和半軍事性的行動。

自1940年11月開始,一個英國的特種作戰執行團(SOE)組織、促進、指導及補給法國反抗軍。在經濟作戰部部長管制下行動的

SOE,最後將其目標定為發展反抗軍成為一種戰略武器,盟軍總部可根據一個計畫將其指向軍事目標。因此SOE建立和維持倫敦與法國境內各反抗中心間的聯繫,自1941年春開始空降特工至法國,並空投諸如炸藥、輕武器、手電筒和無線電機等補給品。1942年,SOE在法國境內空降17名無線電收發報員及36名其他特工。

1943年初,當德軍在法國實施強迫徵用勞工時,成千上萬的法國青年尤其是在法國中部及南部進行反叛。為逃避徵用,他們組成游擊隊,對德軍及通敵的法國民兵從事游擊戰。SOE係由增加空投於法國的補給品數量得到援助。美國戰略特工局(OSS)此時參與地下活動,派遣它自己的特工至法國與SOE合作。OSS的倫敦總部於1944年1月和該英國的機構聯合,當時美軍的飛機也開始進行對反抗軍的補給任務。

1943年秋,COSSAC開始負責指揮那些與入侵計畫有關的歐陸游擊隊及地下活動事宜。SOE及OSS的工作開始在COSSAC管制之下,最後成為在艾森豪將軍的總部(盟國遠征軍最高統帥部)管制之下。因為難以評估反抗軍的實力,而且德軍的逮捕可能突然削弱該運動,加上管制反抗軍的活動頗困難且無把握,故盟軍計畫人員決定視反抗軍的協助為額外的輔佐,而不試著利用它獲得戰略目標。所以,為數約20萬人的法境地下軍活動僅限於蒐集與傳遞情報資料,對軍事工業、鐵路和運河、電話和電報設施進行破壞。1944年,加速對德軍部隊及補給輜重的破壞行動,反抗軍切斷鐵軌,毀壞橋樑及火車頭,作為一種密切配合盟軍空中攻擊的活動。

5月底和6月初,為了使反抗活動正規化,在盟國領袖的支持下,戴高樂將軍在倫敦成立法國內陸部隊(FFI)司令部及參謀機構,由柯尼希將軍(Joseph P. Koenig)指揮。FFI後來成為盟軍最高統帥艾森豪麾下盟軍的一支。為了更密切地聯繫法國境內反抗團體與盟軍部隊,所謂哲德堡(Jedburgh)小組(由一名法國軍官及一名美軍或英軍軍官組成,加上一名無線電收發報員)在日前不久穿制服跳傘至法國。同時,隨時約有87個小組在法國工作。雖然很難評估反抗軍的功效,但無疑地,它是促成德軍最後失敗的一股精神及物質力量。

德軍的狀況 在德軍方面,希特勒直接掌握軍事作戰。他是三軍最高總司令。他的參謀機構為三軍最高統帥部,由凱特爾元帥領導。在理論上三軍最高統帥部之下包括:空軍總司令部,總司令為戈林帝國大元帥(Hermann Göring);海軍總司令部,總司令為德尼茨海軍大將(Karl Dönitz);陸軍總司令部,由希特勒自己兼總司令。實際上,陸軍總部指揮蘇聯境內的戰事,而三軍最高統帥部負責西歐的作戰。

海軍西集團與第三航空隊管制西歐的海空軍部隊。地面部隊的野戰指揮部為西線總部,

有幾分像戰區司令部,雖由西線總司令倫德施泰特元帥指揮,但他受希特勒的密切監督。三軍最高統帥部的作戰參謀處由約德爾上將(Alfred Jodl)指揮,為西線總部與希特勒之間的直接媒介。倫德施泰特管制兩個集團軍:G集團軍,由布拉斯科維茨上將(Johannes Blaskowitz)指揮,負責防衛地中海(第十九軍團)及法國的大西洋海岸(第一軍團);B集團軍,由隆美爾元帥指揮,負責以第七及第十五軍團防衛英吉利海峽。

在入侵時所運作的指揮系統是希特勒經由三軍統帥部的作戰參謀處(約德爾)傳達他的意旨給西線總部(倫德施泰特),再至B集團軍,最後到第七軍團,此軍團負責防禦「大君作戰」計畫所指定作為入侵部隊攻占的目標的立足區。

東線不斷的損耗,使法境的德軍有兩種不同的單位:已喪失許多優秀官兵及多數裝備的舊師,以及具有極佳的戰力或裝備與訓練不足的新師。1944年6月,倫德施泰特擁有58個戰鬥師,其中有33個師是靜態師或預備隊師,列入作有限的防禦力部隊,24個師訓練及裝備優良,1個師尚在裝備中。所有的步兵師已投入或駐於海岸後方,由4個軍團之一或在荷蘭的三軍司令指揮。第七軍團控制不列塔尼半島及諾曼第大部分地區,第十五軍團控制加來海峽省(Pas-de-Calais)。

西歐的指揮權有其特別之處。例如倫德施泰特對第三航空隊沒有指揮權,它直屬空軍總司令部。在法國的戰機數量太少而無決定性的影響力;在400架以法國為基地的戰鬥機中,只有半數能作戰,因為短缺備用的零件、燃料及訓練有素的飛行員。倫德施泰特也不能管制海軍總司令部管轄下的海軍西集團,即使驅逐艦、魚雷快艇及小型艦艇是在他管轄地區內的港口。空軍在行政上管制空降部隊及防空砲兵單位,海軍則支配大部分的海岸砲兵。此外,在法國和在法國北部與比利時境內,設有兩位軍事總督,他們受陸軍總司令部指揮,雖然他們的警衛部隊可由倫德施泰特調度以擊退入侵部隊。B集團軍司令隆美爾是在倫德施泰特指揮下,但隆美爾的特立獨行個性及其與希特勒直接溝通的特權(所有的元帥均享有這種特權),使他的影響力超過他的指揮權。

倫德施泰特主張維持一支機動預備隊,當認定為主登陸點時,即趕赴入侵地區。隆美爾則認為盟軍的空中優勢將會阻止前往登陸海灘擊退入侵者的機動預備隊的運動,完全依賴接近水際的防禦工事。因此,隆美爾將其大部分努力指向構築海岸防禦工事。他認為大量簡單的野戰式防禦工事優於少數複雜的巨型工事。他強調使用水雷、水下障礙物、樁、比利時門、角錐形障礙物與菱形拒馬,期望羈絆登陸時的盟軍,並使其易受在海灘等待逐退他們部隊的攻擊。隆美爾的構築工事及布雷工作需要相當多的人力。由於德國陸軍建築工程署的部隊主要用於重要港口的要塞區及

鐵路維護，1944年隆美爾部隊自行構築大西洋長城(Atlantic Wall)工作，在許多事例中已妨礙他們的訓練計畫。

到了入侵時，一種新武器已完成使用之準備，即稱為V-1(復仇武器)的飛彈。德軍將自6月13日開始，從加來海峽省發射這種飛行炸彈攻擊英國及其平民，以報復盟軍對德國城市的空襲。9月間，將引進一種更具致命性的超音速火箭V-2。

欺敵計畫 入侵成功的極重要因素之一，是德軍錯誤地預期盟軍會在加來海峽省登陸。由於相信在美國的許多盟國師屬於「巴頓集團軍」，德軍遂調集強大的第十五軍團於加來海峽省，此區的海岸線最接近英國，且在西歐此區域最接近傳統上入侵德國的路線。盟軍藉旨在使德軍相信「大君作戰」只是更大規模入侵行動的一部分，龐大的欺敵計畫助長這個信念。海軍在英吉利海峽的佯動、假電訊、假設施及其他即將進行的海岸突襲跡象，使德軍繼續保持警覺及恐慌狀態，而不致調動第十五軍團的大部分部隊。

盟軍的欺騙措施在「大君作戰」入侵以後很久仍持續進行。7月初，美國第一集團軍的番號改為第十二集團軍，以便在英國保留一個虛構的司令部，使德軍可能以為還會發起另一次入侵。到歐洲戰區視察的美國陸軍地面部隊司令麥奈爾中將(Lesley J. McNair)，被任命為此虛構集團軍的司令。其後，當麥奈爾在諾曼第觀戰而陣亡時，德·威特中將(John L. De Witt)趕赴英國，以使盟軍的欺敵措施繼續逼真的實施。當第三軍團投入歐陸戰場時，巴頓的名字起初也基於同一理由予以保密。欺敵策略愚弄德軍近五個月之久，成績斐然。在入侵期間及隨後的諾曼第戰役中，當德軍很可能從加來地區調動增援部隊時，等待永遠不會入侵第十五軍團始終未被觸及和調動。

入侵及諾曼第戰役

入侵 艾森豪將軍在5月8日指定6月5日為D日，但因天候不佳，他在6月4日決定延期至6月6日。雖然天候仍然惡劣，但再延期勢必要等到6月19日當潮汐狀況及月光再度有利之時。他作成大戰期間最重要的決定之一，即不管天候如何不利仍決定照計畫進行。此際，英國的入侵部隊已進入集結區，在那裏他們得到特殊裝備及作車輛防水處理。然後他們前往接近裝載點的調配整備地區，獲得增添的補給品、地圖及最後的任務提示。約有6萬名部隊及6,800輛車輛預定在D日登陸俄馬哈海灘，同數的兵力及車輛將登陸猶他海灘。在D+1日及D+2日，另有總數43,500名部隊及6,000輛車輛預定要在該兩海灘上岸。英軍也將投入大約同數的兵力於其海灘。艾森豪將軍在英國一共擁有45個師，2,876,000人的兵力。

大約有5,000艘各型艦艇組成入侵艦隊。6月5日夜間，不顧每小時15~20哩速度的強



諾曼第登陸 1944年6月6日，盟軍在艾森豪將軍的指揮下展開全面反攻，結果大獲全勝。

風吹襲，以及掀起英吉利海峽中段高達5~6呎的巨浪，入侵艦隊到達法國海岸塞納河口外運輸樞的指定位置。掃雷艇通過海峽的布雷區清除水雷，並標示出10條航道。6月6日剛開始時分，皇家空軍的轟炸機巡邏整個入侵海岸，攻擊海岸砲台及其他目標。6日凌晨2時，美國第八十二及第一〇一空降師的傘兵騎跨梅爾德雷河(Merderet R.)的科唐坦半島東部著陸，以利美國第七軍從海上登陸。第一〇一空降師以出乎意料的輕微損失攻占其目標，但是第八十二空降師則陷入苦戰，以慘重的傷亡攻占聖梅爾埃格利斯。同

時，英國第六空降師確保盟軍在奧恩河與迪沃河之間側翼安全。將近黎明，當戰鬥機中隊在3,000~5,000呎的高度飛行維持一個空中掩護傘時，登陸艇通過怒海駛向海岸。

由於德軍在法國缺乏飛機，故未作充分的空中偵察，對入侵之事未能先期獲悉。他們也依賴惡劣的天候，認為太驚險，盟軍無法在此時嘗試入侵。他們的首次反應發生在6月6日清晨，當時德國幾艘魚雷快艇離開哈佛去攻擊入侵艦隊，但遭盟軍海空火力的炸射驅離。德軍的岸砲在5時35分開始向入侵艦隊零星射擊。5時50分，盟軍的艦砲開火。這些



諾曼第灘頭陣地的建立(1944年6月6日~7月24日) 除猶他海灘外，德軍在所有各海灘對登陸部隊的抵抗強烈，尤以俄馬哈海灘為然。雖然如此，到第一天傍晚，盟軍已如圖示，在海灘控制立足點。在其後幾天，無強大的反擊行動，因德軍已被欺騙，相信盟軍的主登陸將仍在更北方的加來海峽省地區實施，故節約兵力以便對付。至7月1日，已登陸的盟軍將近100萬人，並已肅清科唐坦半島的大部分。至7月24日，前進到達線如圖示，美軍在聖羅何機向南進擊。

砲轟不僅炸毀德軍砲台以阻止入侵者之龐大地雷區，而且破壞許多防禦設施。

在美軍的H時(攻擊發起時，6時30分)，美軍登陸俄馬哈海灘及猶他海灘。在猶他海灘，第七軍的第四師面對德軍間歇性的砲擊，搶灘未遇多大困難。三個小時之內已清除海灘區，後續部隊及補給品開始登陸亦無多大困難，當天約有23,000人上岸。而在俄馬哈海灘，第五軍的第一師以兩個團並列突擊，洶湧的海浪、清晨的霧氣、煙塵及側流，使人員及單位嚴重分散。德軍的火力特別強烈，許多受傷的美軍在漲潮中溺斃。兩個突擊營在一次勇敢的作戰中，用繩梯攀登懸崖後摧毀奧克角(Pointe du Hoc)的巨大岸砲，但在上岸三小時後，俄馬哈的入侵部隊似乎暫時被阻止於海灘。一個已避開盟軍情報偵察達三個月之久的德軍精銳步兵師，使第五軍陷入苦境。僅經臨機應變及勇敢的個人領導，才使該部隊終於離開海灘進向前面的懸崖。在那時步兵只有極少的重兵器，並且沒有砲兵支援。海灘壅塞著殘破及燃燒中的車輛，而灘頭是個縱深不到2哩的狹長地帶。雖然如此，到晚上已有34,000人上岸。

同時，英國第二軍團的部隊在7時20分開始登陸。在黃金海灘，第五十師的先頭單位最初被德軍的火力止住，但逐漸繞過抵抗，排除困難，向內陸快速推進。到該日晚間，他們已前進大約5哩。登陸朱諾海灘的加拿大第三師遭遇更堅強的抵抗，但一旦肅清海灘後，加軍進展神速，傍晚已抵達康尼-巴游的公路。左翼的英軍第三師也在軍刀海灘遭遇到強烈的反抗，但到晚上已與第六空降師會師。

儘管在俄馬哈海灘有重大困難，盟軍到D日的晚上已在歐陸建立相當穩固的立足點。各處的傷亡包括血腥的俄馬哈海灘，均較預期的數字為少。損失最輕的是猶他海灘，還不到200人，雖然在海灘後方著陸的空降師損失2,499人，包括已知的陣亡者338人及失蹤者1,257人。在俄馬哈的美軍損失近2,000人。英軍及加拿大軍的傷亡人數大約為4,000人。

雖然除猶他海灘外德軍在各海灘的抵抗均很堅強，尤其是在俄馬哈最為惱人，但D日整天卻意外地在沒有反擊的狀況中度过。僅在康尼附近有較積極的反抗，那裏一個德國裝甲師在傍晚後反擊英國第三師，但第三師幾乎無損失地阻止此突擊。德軍最重要的發展是令一個裝甲軍前往康尼地區，這是事實上德軍視英軍的登陸及其對進向巴黎開闢地的威脅為盟軍主攻方面的預兆。

到6月6日結束時，美軍已兩棲登陸相當於8個團的兵力。到翌日結束時，有5個師(包括兩個空降師)上岸並可參加戰鬥，雖然均缺乏運輸裝備、戰車支援、火炮及補給品。彈藥不足的情形嚴重，尤其以在俄馬哈為然。美軍原計劃到第二天結束時，約登陸107,000人，但共短少約2萬人。計畫中的14,000輛車輛僅約半數上岸，而預期的

14,500噸補給品也只有四分之一送上海灘。

同時，艾森豪命布雷德利的第一軍團，優先實施連接兩個美軍的灘頭，以及與英軍取得接觸的工作。依照此命令，第一師在6月8日推向東邊與英軍取得聯繫，第二十九師在6月9日攻占伊西尼，第一〇一空降師在6月12日奪取卡朗唐。由於占領卡朗唐及連接灘頭，第七軍將其注意力轉向瑟堡。吉勞少將(Leonard T. Gerow，後升任上將)的第五軍向內陸深入該軍曾占領科蒙(Caumont)及芒什省省會聖羅(St.-Lô)附近的公路中心。布雷德利在6月13日將大量新運到的物資交給科林斯(J. Lawton Collins)的第七軍使用。6月17日夜間，第七軍切斷科唐坦半島，並封鎖瑟堡，使德軍無法增援。兩天後，科林斯以3個師向北方的港市推進。瑟堡有組織的抵抗於6月27日終止。同時，由科利特少將(Charles H. Corlett)指揮的第十九軍司令部，在6月14日進入聖羅附近之線。米德爾頓少將(Troy H. Middleton，後升任中將)指揮的第八軍也在6月15日到達，並控制科唐坦半島基地的部隊。同時，英軍攻占巴游，並擴大其灘頭，但D日的目標康尼仍未攻占。

在這些初期的時日，盟軍使用兩種方法使補給品上岸：從登陸艇直接卸載於海灘，以及將駁泊在近海的大型船艦所攜載的軍品卸載於渡船及兩棲卡車(DUKW)上，再輸送至海灘或人工港口。7月中旬修復被摧毀的瑟堡港設施時，此港才承擔各海灘的某些後勤負荷。6月19日~22日的狂風暴雨破壞數十艘艦艇，並瓦解人工港口。強風使美軍人工碼頭毀壞到無法修理的程度，但英軍的人工碼頭後來修復到可以完全使用。將近100艘人員車輛登陸艇及機械化登陸艇，加上許多戰車登陸艇和大型船艦均遭損失，20艘鐵舟渡船被毀19艘。儘管這災難使卸載作業停頓數天，但盟軍發展出一種在開闊海灘上卸下極大數量噸位物資的能力。

在初期登陸三週後的7月1日，入侵行動的第一階段結束。幾乎有100萬人員、50萬噸補給品及177,000輛車輛已在美軍及英軍地區登陸。總計有27個師已進入歐陸，還有更多的部隊即將到達。在盟軍穩固地站住腳之前，德軍時機已過。德軍未能強力反應可歸因於法國鐵路網的狀況，以及盟軍毫不放鬆的空中攻擊，使德軍各師在歷盡艱辛和嚴重的拖延之後才能到達戰場。各單位逐次抵達，常缺乏必要的武器、燃料及彈藥也不足。當時盟軍攻擊的持續壓力迫使德軍指揮官投入新到達的師，以致永遠無法集結一支強大的反擊部隊。現場的兩個德軍指揮官倫德施泰特及隆美爾均深信，現在已沒有機會將盟軍趕下大海。相信德國已戰敗，倫德施泰特要求解除指揮權一職。希特勒答應其要求，派克盧格元帥(Hans Günther von Kluge)接替他任西線總司令。隆美爾雖然感到沮喪，但仍留任。希特勒為西線所訂定的戰略基本上是消

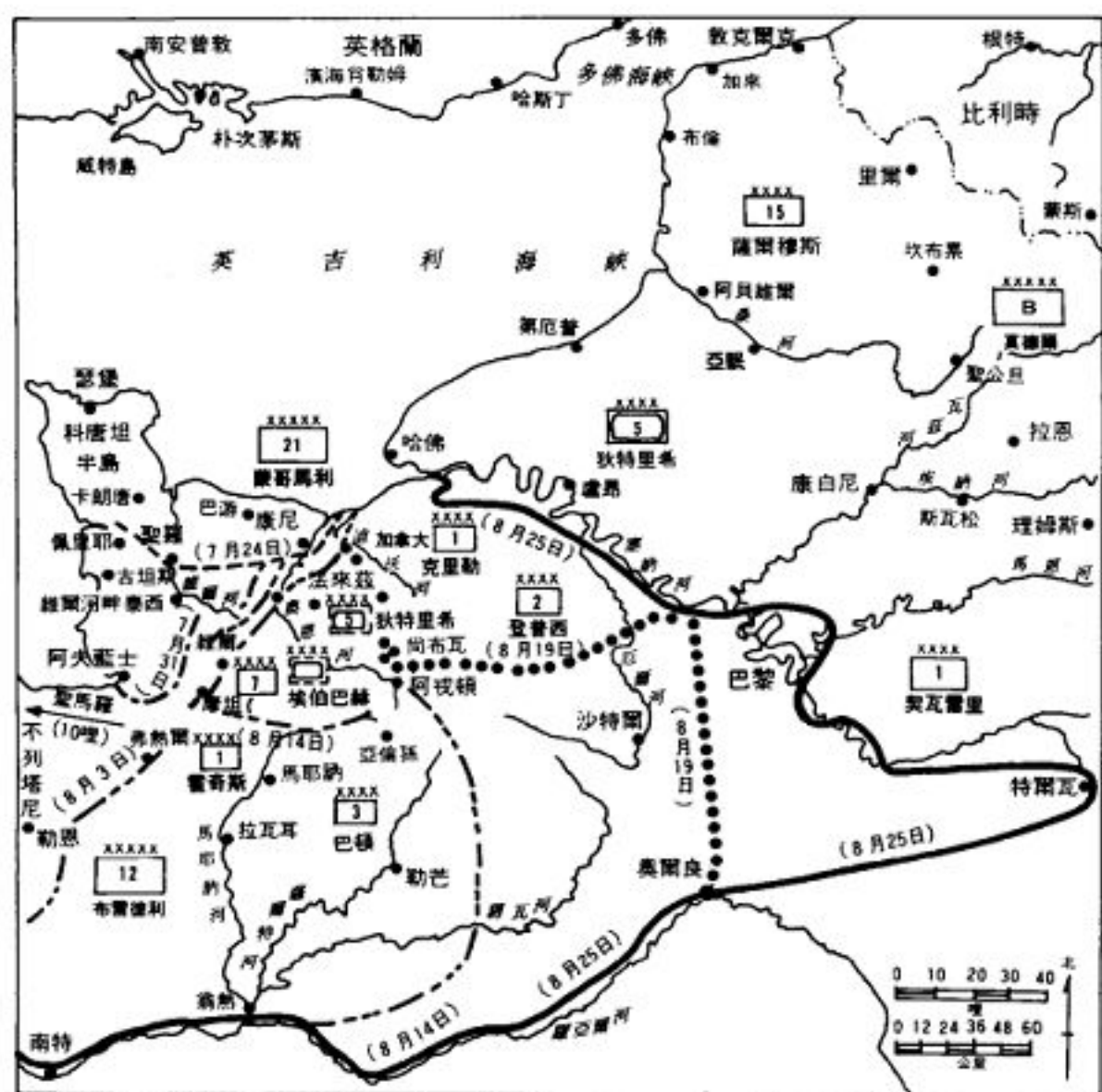
極的：固守陣地，直到神奇的武器出現，可能扭轉戰局。

灌木樹籬戰役 儘管盟軍在諾曼第登陸成功，但到7月初所獲得的立足區遠比所預期者為小。因為英軍似乎已停止在康尼前面，布雷德利的第一軍團在7月3日發起一項通稱為灌木樹籬戰役的攻勢。所謂灌木樹籬是由一半泥土和一半樹籬所築成的牆壁，在瑟堡以南地區的科唐坦半島圍成一個小戰場。當美國的四個軍每次由一個軍輪流發起攻擊時，官兵須通過極適合防禦的浸水及藩籬圍繞的地區。局限於比較狹小的地區，面對困難的地形及不夠用的道路，美軍與具有天然防禦工事(指灌木樹籬)所形成的環狀陣地之利的德軍奮戰，再加上霪雨不斷，使盟軍取消戰術空軍支援及減少觀測活動。雖然在兵力數量上居劣勢，以及補給品與裝備不足，德軍仍然使美國第一軍團蒙受4萬名傷亡，而美軍只進展數哩。戰役的最高潮發生在7月18日，當日第十九軍終於攻占聖羅。

同時，英軍在6月底挫敗幾次危險的裝甲部隊反擊，其後，在重轟炸機的支援下，於7月8日發起大規模的攻勢而奪取半個康尼。這是對通常使用於攻擊敵後戰略目標的飛機的一次特殊運用。在此攻擊中，460架飛機在40分鐘內投下2,300噸的高爆炸彈。空中攻擊之後，英國及加拿大的地面部隊，雖受彈坑及瓦礫阻塞道路的妨礙，仍進抵流經康尼的奧恩河。7月18日，蒙哥馬利發起一次類似的攻擊，代號為「良木」(Goodwood)。在2,100架飛機投下8,000噸以上的高爆炸彈後，英、加地面部隊從康尼向法萊茲(Falaise)推進。雖然對決定性地突穿敵軍防線有高度樂觀的看法，但只挺進6哩便陷入困境。

7月17日，當盟軍的飛機掃射隆美爾的座車使其墜入溝裏時，隆美爾被趕出戰場。他因腦震盪被送進醫院治療。克盧格接替他指揮戰區司令部及B集團軍。三天後的7月20日，德國軍官一項暗殺希特勒以及奪取政府控制權以期結束戰爭的陰謀，幾乎成功。從此以後，希特勒對部屬變得更猜疑，最後迫使與這次陰謀有牽連的隆美爾自殺。他更強力地控制戰場上的行動。雖然該陰謀對戰局並無明顯的影響，但希特勒生還的奇蹟使德國人印象深刻，並給予希特勒更大的力量一意孤行地指揮作戰。

突破 為突穿德軍防線及向古坦斯(Coutances)城鎮進行有限的擴張戰場，布雷德利將軍在7月13日草擬一個綱要計畫，代號為「眼鏡蛇」(Cobra)。此計畫準備在聖羅正西方以狹窄正面進行猛攻，並藉強大的空中攻擊，使地面攻擊向前挺進。布雷德利集中6個師歸科林斯的第七軍指揮，並要求重轟炸機支援。當多雲的天空迫使延後一天時，某些參與「眼鏡蛇作戰」的飛機已升空。由於未收到延期的通知，大概有350架轟炸機已飛至目標上空，投下約700噸的炸彈，有些誤



從橋頭堡的突圍與巴黎的解放(1944年7月25日~8月25日) 7月25日在密集轟炸後，布雷德利中將從聖羅向南的進擊極為成功，並突破德軍的防線。在其後的一週，美軍攻抵不列塔尼半島，並開始向東迴旋前進以包圍德軍側翼。8月7日，德軍在摩坦激烈反攻，但未成功。他們的第七及第五裝甲軍團反而在法來茲地區被分進合擊的英軍與美軍包圍。盟軍向東追擊，粉碎德軍抵抗，進展神速。至8月25日，抵達塞納河的幾個要點，當日解放巴黎。

炸到美軍。7月25日，作戰正式進行，2,500架飛機在沿著佩里耶-聖羅公路一個7哩長、2哩寬的長方形「地毯」裏，投擲約4,000噸炸彈。雖然有些炸彈又未達到目標且造成美軍傷亡，但3個步兵師緊隨轟炸之後，試圖替擴張戰果的部隊打開一個缺口。德軍雖受重創，似乎還能穩住陣腳，但第二天美軍又投入兩個師，第三天又投入一個師，終於打開一個巨大的突破口。布雷德利已完成他的突破。他修改計畫，擴大作戰範圍，將第一軍團所有的4個軍皆向前挺進。到月底時，第七軍與第八軍在不到一週的時間前進約30哩。遠逾古坦斯，美軍攻占阿夫藍士(Avranches)，並獲得科唐坦半島基地。此舉不僅使得可能揮軍向西迴旋，進入不列塔尼半島，而且可能向東迴旋，繞過德軍左翼，朝塞納河及巴黎方向前進。

7月最後一週的傑出成就係由許多因素造成。美軍的機動性勝過德軍。第十九軍在維爾河畔泰西(Tessy-sur-Vire)的苦戰，阻止克盧格派兩個裝甲師進入「眼鏡蛇」地區阻斷美軍的突破作戰。在戰術空軍優異的密切支援下，積極的裝甲攻擊在古坦斯附近困陷大量德軍。布雷德利的部隊實際上已粉碎德軍的

左翼，因而使希特勒固守以待新武器之發展可能改變情勢的策略失效。8月1日，布雷德利將第一軍團的指揮權移交給霍奇斯中將(Courtney H. Hodges，後升任上將)。同日，巴頓將軍的第三軍團也投入作戰。這兩個軍團均受布雷德利指揮，他成為第十二集團軍司令。

突破進入不列塔尼 現在屬第三軍團的米德爾頓的第八軍從阿夫藍士轉向西方，進入不列塔尼半島。一個裝甲師推向勒恩(Rennes)，然後推向羅隆(Lorient)，另一個裝甲師則直驅布勒斯特，尚有一個步兵師向聖馬羅(St.-Malo)移動。進入不列塔尼的美軍將德軍逐入這些港市如聖那晒和南特(Nantes)，希特勒曾指定這些城市作為死守至最後一人的堡壘。當美國小批部隊控制那些港市的德軍時，聖馬羅的圍城戰在進行中，最後在8月17日攻占該城。其後，第八軍前往布勒斯特，在8月25日展開圍城作戰。在該市的激戰最後於9月18日結束。同時，由辛普森中將(William H. Simpson)指揮的美國第九軍團司令部被投入不列塔尼，以管制此距離主戰線愈來愈遠地區的作戰。

雖然從事不列塔尼作戰的目的，在攻占各

港市作為直接來自美國的增援部隊及補給品的進入點，但德軍在聖馬羅及布勒斯特的堅強防禦，以及附帶的港口設施的損壞，促使盟軍改變計畫。盟軍不僅決定不修復被毀的港市，而且決定不著手建築代號「貞節」計畫的奇布倫灣港口區，因為到此時，不列塔尼早已從主戰場作戰階段排除。8月初，盟軍主力已從阿夫藍士向東掃蕩。

向東突圍 當第三軍團在8月1日開始作戰時，巴頓將軍不僅管制在不列塔尼作戰的第八軍，而且管制海斯利普少將(Wade H. Haislip，後升任上將)的第十五軍，該軍已轉向東南，直撲馬耶訥(Mayenne)。8月4日占領馬耶訥，8月5日攻占拉瓦耳(Laval)，8月8日奪取勒芒(Le Mans)，第十五軍環繞德軍左翼形成包圍鉗，延伸75哩以上。同時，第一軍團也向東南方維爾(Vire)與摩坦(Mortain)的道路中心迴旋，因此展開一項迴旋策略，企圖讓盟軍帶至塞納河及「大君作戰」計畫者所預想的立足地區外圍。但是德軍卻轉向反彈，希望奪回阿夫藍士，從而封閉布雷德利打擊他們防線所造成的突破。德軍於8月7日在摩坦發起反攻，他們的動機是想要重建6月間及7月大部分時間曾對其有利的靜態戰狀態。德軍傾全力打擊科林斯第七軍的第三十步兵師。布雷德利迅速予以增援後，第七軍打了一場漂亮的防禦戰，阻止德軍的威脅。

經摩坦向西進攻阿夫藍士，德軍已使其先頭部隊進入可能的圈套中。布雷德利看出包圍德軍的可能性，向蒙哥馬利提出此策略，並得到他的同意。因此，布雷德利指示巴頓將第十五軍從勒芒北上轉向亞倫孫(Alençon)及阿戎頓(Argentan)的連續目標前進，目的在切斷摩坦德軍的後路。假如蒙哥馬利的部隊能從康尼地區南下，抵達法來茲，盟軍將能形成一個圈套，以包圍殲滅並威脅德軍第五裝甲師及第七軍團。7月23日加入歐陸作戰的克里勒將軍的加拿大第一軍團，於8月8日向南方的法來茲進攻，但進展有限。相反地，海斯利普的第十五軍則攻占亞倫孫，到8月13日阿戎頓已在望。因為美軍已抵達分隔美軍及英軍作戰區的戰鬥地境線，布雷德利令巴頓停止海斯利普的部隊繼續前進。這項決定有其必要的部分原因是事實上克里勒將在翌日發起猛攻。8月14日，在800架飛機投下3,700噸的炸彈為地面部隊掃清道路後，加軍發起攻擊，兩天後到達法來茲。盟軍此時只有15哩寬的間隙，但德軍卻經由阿戎頓-法來茲缺口的15哩寬地區向東逃出包圍圈。

同時布雷德利批准巴頓派遣部分第十五軍前往塞納河的計畫。這項調動在8月14日實施。5天後，第七十九師渡過塞納河在東岸建立一個橋頭堡。第十五軍的其他單位很快與科利特第一軍團的第十九軍會合，沿塞納河西岸向下游推進，將德軍驅向河口，在該處更難找到脫逃的渡河點。當這個在塞納河的第

二個包圍圈正在進展時，固守阿戎頓及法來茲第一個包圍圈的肩角盟軍，終於在尚布瓦(Chambois)及特蘭(Trun)取得接觸。於是他們在8月20日封閉這個包圍圈，困陷5萬名以上德軍，另消滅1萬人，促使第五裝甲軍團及第七軍團向東渡過塞納河狼狽敗退。同時，莫德爾元帥(Walter Model)接替自殺的克盧格元帥，出任西線總司令。

到此時，另外美國的兩個軍也到達此戰場。沃克少將(Walton H. Walker，後升任上將)的第二十軍在攻占翁熱(Angers)後，轉取沙特爾(Chartres)。科克少將(Gilbert R. Cook)的第十二軍則向奧爾良挺進。到8月20日，當第一及第三軍團停止於塞納河時，艾森豪已決定不顧立足地區的原來界限，強行渡河追擊已瓦解的敵軍。同時，當英軍與加軍向塞納河運動之際，美軍及法軍已解放巴黎。

巴黎的解放 諾曼第戰役的最高潮事件是巴黎的解放，此事的發生幾乎是偶然的。為了避免戰爭會破壞這個法國首都及造成其居民的傷亡，艾森豪將軍原先打算繞過巴黎。在希特勒方面，他希望為了所涉及的聲望而保留此城市，他指定巴黎為一座「堡壘」，將奮戰到成為他所說的「一片廢墟」為止。法國人希望巴黎解放，不僅是因為它的光復可表示反抗軍至高的成就，而且因為它將安置戴高樂於政府所在地。因此，發展成一種三角鬥爭：德軍準備沿西郊作戰，必要時在市內作戰；法國人向艾森豪施壓，要求派軍解放該首都；而盟國則準備在向德國邊境作更重要的追擊時繞過巴黎，希望巴黎一旦孤立時會落入盟國之手。8月19日，該市一項自發的叛亂改變所有這些計畫。

面臨盟軍接近巴黎，沒有辦法救平該叛亂，又不願毀滅該市，德軍指揮官與反抗軍領袖締結一項停戰協定。錯誤的報導說德軍在撤退之前將毀滅該市，並有消息說巴黎市內食物的匱乏已到嚴重的地步，促使艾森豪改變主意。當他指示布雷德利去奪取該市時，布雷德利派吉勞第五軍麾下的一支法美聯軍去執

行。勒克萊爾將軍(Jacques Philippe Leclerc)的第二裝甲師得到最先進入巴黎的榮譽。但德軍在巴黎市郊的防禦比預期者堅強，雖然法軍一個小單位於8月24日午夜滲透到市中心，然而真正的解放須等到第二天法軍與美軍聯袂開進巴黎之時。德軍的防衛迅即崩潰，德軍指揮官投降。

入侵南方與驅向東方

入侵法國南部 即使當盟軍橫越諾曼第乘勝掃蕩時，另一支盟軍於8月15日實施第二次兩棲入侵，這次是在法國南部坎內(Cannes)與土倫之間的海岸。這是一個已延宕很久的「鐵砧作戰」(也以「龍騎兵作戰」著稱)。雖然艾森豪在1944年春曾力勸這個入侵勿與諾曼第登陸同時發起，但他只是希望為主要的入侵獲得更多的登陸艦艇，而且盟軍指揮官及其他美國官員均不贊成完全放棄此作戰。針對英國反對，尤其是來自邱吉爾的反對(他仍然主張在地中海其他地區擴大作戰)，艾森豪繼續認為登陸法國南部對「大君作戰」的成功乃屬必要。

盟軍終於在實施諾曼第登陸前兩天進入羅馬，無疑地顯示可從地中海戰區挪出某些資源，轉用於支援「大君作戰」。在考慮各種作戰(包括入侵法國西南海岸)之後，盟軍計畫人員最後決定於8月15日攻擊南方海岸，雖然在目標日之前不久，英方所有的反對尚未結束。這入侵旨在阻止法國南部的德軍前往對付「大君作戰」，並企圖提供盟軍一條經由地中海港口(尤其是馬賽)的輔助補給線。

在海空軍猛烈的炸射之後，美軍特魯斯科特少將(Lucian K. Truscott，後升任中將)指揮的第六軍所屬3個師(第三、第三十六及第四十五師)及一支配屬的法國裝甲部隊，於8月15日晨在聖特羅佩(St.-Tropez)兩側登陸。同時，一支由英、美傘兵部隊組成的特遣部隊，在入侵海灘後方著陸，以切斷道路，並孤立德國守軍。總指揮是美國第七軍團司令派池少將(Alexander M. Patch，後升任中將)。負責防守法國南部的德軍布拉斯科維

茨將軍的G集團軍，只有11個師擔負該任務。雖然德軍最高統帥部曾考慮將G集團軍撤至北方，但當盟軍登陸時，仍未採取任何行動。德軍的部署分散薄弱，只能在海灘聚集部隊作不協調的抵抗。兩天後，三軍最高統帥部令布拉斯科維茨留下部隊堅守主要港口，其餘部隊向法國東北方的佛日山脈(Vosges Mts.)撤退。

盟軍入侵的成就極為壯觀。軍在第一天，就有86,000人、12,000輛車輛和46,000噸補給品上岸。僅在幾天之內，美軍各師即從灘頭作扇形展開，揮軍北上，沿著拿破崙公路進逼格勒諾勃(Grenoble)。拉特爾·德·塔西尼將軍(Jean de Lattre de Tassigny)指揮的法國後續部隊(後命名為法國第一軍團)，向西迴旋指向土倫及馬賽，那裏的頑強抵抗於8月28日結束。同日，第六軍的部隊攻占隆河出口以北75哩處的蒙特利馬(Montélimar)，但因太晚而未能俘獲從法國西南部撤退的德軍縱隊。不過，盟軍在兩週之內，開放兩個主要港口，並虜獲57,000名戰俘，只付出4,000名法軍及2,700名美軍傷亡的代價。美軍和法軍的縱隊不久便在法國北部比賽掃蕩前進。法國的反抗軍從山區蜂擁而出，給予盟軍的推進以實質的幫助。當里昂於9月3日光復時，盟軍轉向東北，朝比爾福(Belfort)缺口前進。9月11日，這支部隊的巡邏隊在第戎(Dijon)遇到在艾森豪北方部隊的巡邏隊。四天後，南方的盟軍編成第六集團軍(包括美國第七軍團及法國第一軍團)由德弗斯將軍擔任司令，受艾森豪指揮。

在法國南部的入侵及隨後向北推進的成功，實出乎意料之外。德軍單是被俘就有8萬人，而盟軍的傷亡人數總計為7,200人。美軍與法軍各約一半。另一方面，德軍藉適時的撤退，設法從羅網中解放了過半數的G集團軍官兵。撤至佛日山下的丘陵地時，德軍轉為反擊。雖然盟軍繼續攻擊，但縮短的德軍防線與過度消耗的盟軍補給品，使掃蕩的進展終止。

向德國邊境的追擊 此際，在北方的盟軍主力部隊於8月25日攻占巴黎及越過塞納河後，繼續通過法國北部和比利時向德國邊境追擊德軍。在入侵前的計畫中，艾森豪將軍曾決定以廣正面向德軍進攻。他計劃將主攻在北，通過比利時，經過蒙哥馬利的第二十一集團軍，到達比利時及盧森堡的亞耳丁森林區障礙北側，再沿最直接的路線至魯爾工業區，該區聚集許多煤礦及工廠，為德國工業實力的主要來源。布雷德利的第十二集團軍，在亞耳丁森林的南側挺進，通過一個次要的工業區——薩爾(Saar)。然而，當德軍戰敗的跡象已很明顯時，艾森豪向蒙哥馬利不斷要求增強北邊部隊之事讓步。艾森豪僅留下巴頓的第三軍團在亞耳丁南側前進，令布雷德利派霍奇斯的第一軍團至該障礙北側在英軍的一側並肩前進。艾森豪推斷這將加速蒙哥馬利攻占沿英吉利海峽各港口，包括大港安特衛普在內。這是另一個為繼續進攻德國所



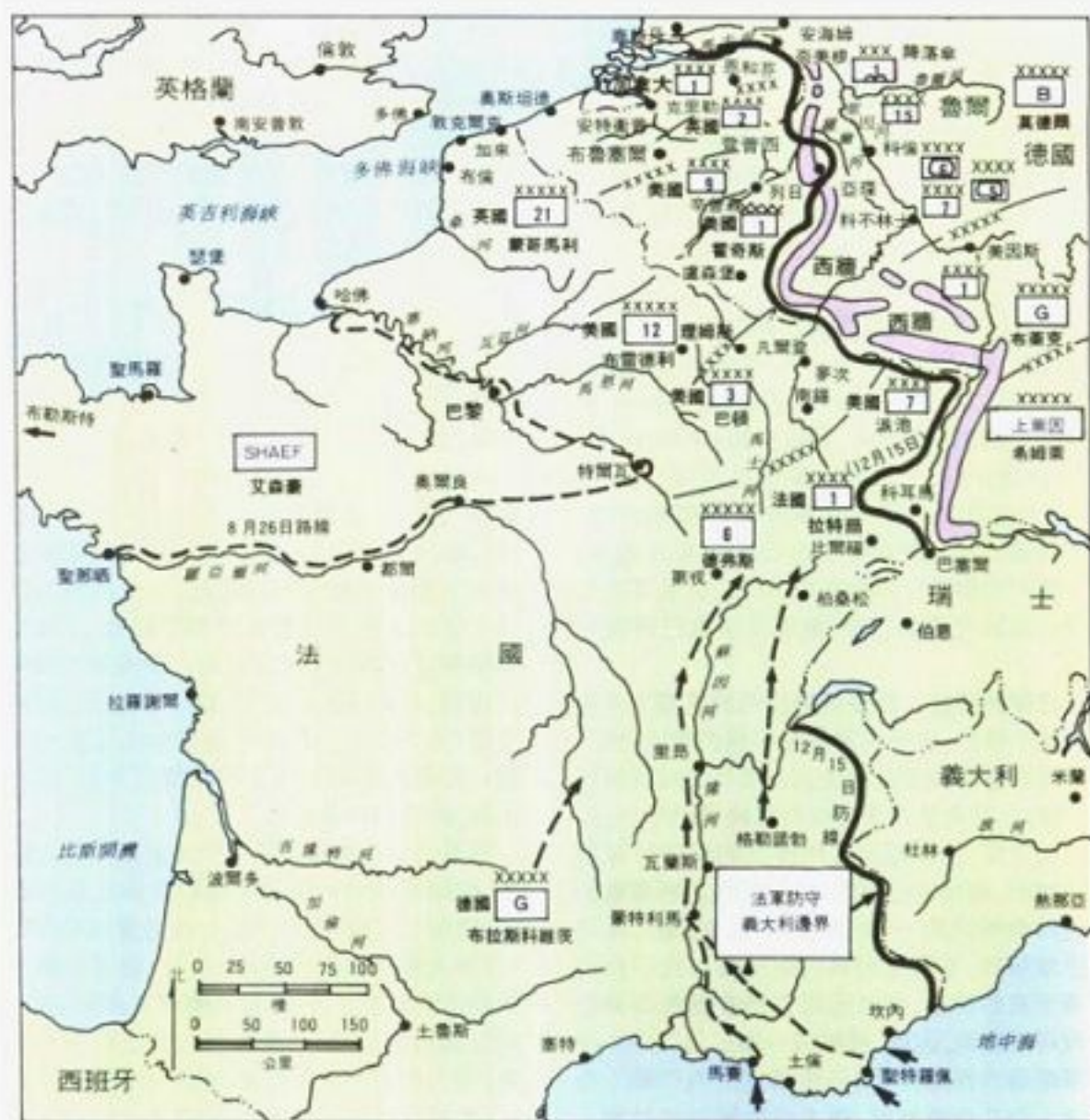
1944年8月，巴黎市民羣起將德軍驅逐出境。圖為同年11月11日，英國首相邱吉爾(持手杖者)和戴高樂將軍(邱氏右側)聯袂徒步通過巴黎凱旋門。

必要的大港，因為布勒斯特、瑟堡，甚至哈佛很快就會遠落在戰線後方。當克里勒將軍的加拿大第一軍團包圍海峽的小型港口時，蒙哥馬利的部隊在9月3日衝進布魯塞爾，翌日攻占了安特衛普。在此過程中，英軍與加軍攻占了自6月以來轟擊英國的V-1發射基地。雖然安特衛普的碼頭及船塢完整無損，但這個大港在肅清須耳德河至出海口60哩段兩岸的德軍後才能使用。英軍未能立即調軍完成此一任務。

同時，美國第一軍團在9月3日攻占比利時的蒙斯(Mons)，俘獲了企圖從英吉利海峽海岸脫逃的25,000名德軍，然後轉向東方，直趨德國。兩天後，一個軍渡過了馬士河(Meuse R.)。列日在9月7日光復，盧森堡的首都於9月10日收復。如像在法國一樣，反抗軍鬥士在許多要點出現，在這裏阻止撤退中的德軍爆炸一座橋梁，在那裏拆除路障以利由戰車引導的美軍縱隊抵達。9月11日，吉勞將軍第五軍的巡邏隊越界進入德國的領土。同時，巴頓的第三軍團在8月29日奪取理姆斯(Reims)及沙隆(Châlons)，8月31日攻占凡爾登(Verdun)、聖米耶勒(St.-Mihiel)及科梅爾西(Commercy)，9月7日在麥次(Metz)南方的摩塞爾河(Moselle R.)上建立了一個橋頭堡。

德軍的雙編及盟軍的補給問題 當第一軍團的巡邏隊越過德國的邊境及從法國南部登陸的部隊與參加「大君作戰」的部隊會師時，戰爭的提早結束似乎極有可能。退回德國邊境的凌亂部隊似乎已被徹底打敗，而在東線，俄軍已將德軍逐出蘇聯的領土，開始驅入波蘭。自盟軍登陸諾曼第三個月以來，德軍在各戰線已遭受121萬人的傷亡。英美兩國的重轟炸機日夜不斷打擊德國的城市、工廠及鐵路線。對許多人而言，似乎令人難以置信的是，德軍在西線的師已削減至不超過艾森豪將軍所部署以攻擊它們的49個師兵力的一半，仍能迅速重整到足以採取先制行動以防止完全戰敗。甚至大多數德軍指揮官認為唯一希望是迅速撤至萊因河歷史性壕溝的後面。

另一方面，希特勒從他三軍最高統帥的立場來看，他的第三帝國仍擁有相當大的力量。



盟軍向德國西進之推進(1944年8月25日~12月15日) 美軍在聖羅突破，及美加聯軍在法來茲陷阱幾乎包圍德國第七及第五裝甲軍團，使德軍的線式防禦嚴重破裂，以致被迫全面撤退。盟軍神速的挺進阻止德軍在塞納河的整頓，繼續向東敗退。至9月15日，美國第一軍已抵達德軍西牆的大多數防區；而在北方，蒙哥馬利元帥的英軍已擊破強烈抵抗，到達通過安特衛普的東西之線；在南方，德軍已在摩塞爾河及佛日山重建防線。盟軍有必要停止前進、整編，及準備在北方及南方發起重大攻擊，以便逼近西牆防線，為全面進攻萊因河作預備。至12月15日此任務經苦戰後完成，唯科耳馬包圍區、魯耳東部與南部的小區域，以及可使德軍隨意淹沒羅爾河下游地區的羅爾河水壩除外。

譬如，他仍擁有一千多萬名的部隊。雖有盟軍的轟炸，但德國的工廠仍能維持高度的生產力，尚未達到其戰時的頂點。希特勒早在夏季就承認德國沒有希望在數量上與盟軍的戰車競爭，故集中生產他認為會在戰術上占優勢的重戰車。他下令將這些戰車用以裝備裝甲旅，俾可能阻止或遲滯盟軍，以待潰不成軍的

裝甲師能重新裝備及編組。經由縮減勤務部隊數量、將海空軍人員轉入步兵、立即降低及延長入營服役之年齡，他命令提早組成25個新師，全部用於增援西線。他也下令將100個迄今只戍守後方地區的所謂要塞步兵營沿邊境部署。雖然希特勒無法生產足夠的飛機，以補償空中的嚴重不平衡，但他繼續對新型噴射推進飛機的早日出現具有信心，他也對有「西牆」之稱的西方邊界的一系列防禦工事充滿信心，盟軍稱其為齊格菲防線(Siegfried Line)。這些防禦工事在戰前即已構築，係從瑞士直達萊因河進入荷蘭的交界處。在深達3哩的縱深中，該防線係由許多混凝土碉堡、觀測所、指揮所及部隊掩蔽部組成。在整個防線的前面，有諸如河川的天然反戰車障礙及稱為龍齒的混凝土突出物反戰車障礙。

為尋找能重振西線德軍士氣的新指揮官，希特勒於9月5日召回倫德施泰特元帥重任總司令。雖然，莫德爾元帥仍為B集團軍司令，希特勒指示倫德施泰特負責堅守「西牆」及沿摩塞爾河的荷蘭與比利時邊境。將盡量



1944年9月，盟軍在荷蘭的安海姆、奈美根及恩和芬發動空降攻擊，這是大戰期間規模最大的一次空降作戰。

迅速整編多個裝甲師，反擊美國第三軍團的南翼，以切斷巴頓的裝甲縱隊。希特勒相信，「西牆」的實力經以反擊及其他緊急的措施增補後，足以沿邊界固守到能組成一支更大的預備隊進行大規模反擊之時。藉著此一反擊，他企圖迫使盟軍決定談判和平，因而他可全神貫注於蘇聯方面的戰事。

希特勒有此信心的一個強有力因素是他相信盟軍已超過他們補給線所能及。就這點而言，他的看法正確，儘管艾森豪將軍及其部屬希望在必須停止前進之前能越過「西牆」並在萊因河上建立橋頭堡。艾森豪的問題並非在歐陸缺少補給品，而是將其送到前方部隊的工作，在某些狀況中，他們距離補給庫達500哩之遙。問題出於通過法國挺進的急速擴張性，及放棄在塞納河停頓的決定，這使補給勤務部隊沒有時間建立整體的後勤體系。雖有諸如建立所謂「紅球快車」(Red Ball Express)的卡車單行道等特別措施，但補給部隊根本無法跟得上。在8月末的5天中，巴頓的第三軍團因缺乏汽油而完全停頓在馬士河畔，霍奇斯將軍的第一軍團的一個軍也因同樣原因而停頓，而一個英國軍不得不停止一週以上以使其卡車能補給第二軍團的其他部隊。有些補給需求龐大的概念顯然是來自下述事實：每一個師每天需要600~700噸的補給品，而火炮及迫擊砲每個月所消耗的彈藥高達800萬發，幾乎是一次大戰中美國遠征軍全部的消耗(1,000萬發)。

荷蘭及法德邊境的作戰 鑑於補給問題，艾森豪依然決心以廣正面向德國進軍，似乎對他的兩個部屬而言是一錯誤。蒙哥馬利強烈地堅持艾森豪應在一段戰線——最好是在北邊——後方集中所有的資源，作一次持續的大規模攻擊，一直到柏林。巴頓將軍對上述觀點同樣強烈地反對，並強調假如給予適當的支援，他的第三軍團能在數日之內奪取萊因河。雖然這兩個意見均遭艾森豪拒絕，但他仍然批准了蒙哥馬利所提出的計畫，使用三個空降師協助英國第二軍團渡過荷蘭境內的三個主要河川障礙：馬士河、瓦耳河及下萊因河。待此項任務完成，蒙哥馬利可能從側翼包圍「西牆」，並獲得一個陣地，從該處可長驅直入北德平原，自北方包圍魯爾區。同時，利用單獨的補給線的第六集團軍，將繼續穿越佛日山脈，前往上萊因河，第三軍團將進攻薩爾區，霍奇斯的第一軍團將在亞琛(Aachen)附近突破「西牆」，並奪取在科倫附近萊因河的一個橋頭堡。

當蒙哥馬利首度建議使用傘兵協助進攻荷蘭時，德軍幾乎沒有部隊能阻止它。然而在該作戰能發起之前，希特勒急速推進的司圖登上將(Kurt Student)的第一空降軍團司令部去召集逃走的部隊，並沿著荷蘭的運河建立一條防線。他也命第十五軍團6萬名部隊中的幾個師進入陣地，這些部隊是在安特衛普失陷以後，乘船渡過須耳德河入海口而逃離了海峽海岸的陷阱。

代號為「市場作戰」(Operation Market)的大規模空降攻擊在9月17日開始。由布瑞爾頓中將(Lewis H. Brereton)指揮的盟軍第一空降軍團的3個師——英國第一師及美國第八十二師與第一〇一師——空降於安海姆(Arnhem)、奈美根(Nijmegen)及恩和芬(Eindhoven)，為大戰期間規模最大的一次空降作戰。空降部隊將奪取一條縱深65哩的狹窄走廊，以使第二軍團能隨同稱為「花園作戰」(Operation Garden)的地面攻擊通過這個走廊抵達愛塞湖(IJsselmeer)，從而切斷所有在荷蘭西部的德軍。雖然傘兵的著陸普遍成功，並獲致充分的奇襲效果，但英國地面部隊遭遇到頑強的抵抗及被炸毀的橋梁而造成嚴重的耽擱。在地面部隊能夠突穿到安海姆的英國傘兵師(距離原第一線最遠的一個單位)之前，德軍投入在附近整編的兩個裝甲師的殘部。正值德軍牽制英國傘兵部隊於下萊因河北方狹窄的橋頭堡時，蒙哥馬利命一個波蘭空降旅投入，但無濟於事。在9月25日~26日，被打垮的生還者(將近9,000人中的2,000人)撤向河的南岸。

「市場-花園作戰」結局的本身將足以顯示大規模的追擊已過去，但除此之外，盟軍各軍團均已陷入困境。面對佛日山脈下的山林加強戰力的德國第十九軍團，盟軍第六集團軍只能稍有進展。雖然希特勒所令的反擊巴頓南翼從一開始就因兵力不足和草率發起而注定失敗，但美國第三軍團規模相當大的推進受挫於摩塞爾河堅強的防線及麥次附近老舊卻強人的堡壘。第一軍團在安海姆及亞耳丁數處突破「西牆」，但霍奇斯將軍的部隊過度延伸而不能擴張戰果。當9月過去，10月來臨時，盟軍在各地均陷於困境。雖然後勤狀況已隨時間之推移而開始改善，但德軍仍掌握須耳德河出海口兩岸，繼續阻止將安特衛普當作港口使用，而在安特衛普能夠開放前，無法維持任何持續的攻勢。雖然蒙哥馬利對開放安特衛普的任務感到不悅，寧願重新嘗試從「市場-花園作戰」所打開的走廊到達魯爾區，但最後他仍全神貫注於該10月中的任

務。但在盟軍第一艘艦艇能停泊安特衛普之前，將需一段很長的時間。德軍淹沒許多地勢較低的鄉間，頑戰至11月8日，造成加拿大第一軍團近13,000人的傷亡。由於須耳德河的出海口水雷仍需清除，安特衛普直到11月28日才開始當作港口使用。

同時，因受補給狀況雖不甚大卻不斷改善的激勵，艾森豪下令於11月初發起新的攻勢，由第一軍團主攻，目標是包圍亞琛附近。已從不列塔尼半島前進辛普森將軍的第九軍團在左擔任助攻，第三軍團亦從麥次附近發起助攻。11月16日，戰爭期間直接支援地面部隊的最猛烈空中轟炸開始於亞琛的東方，以支援第一、九軍團的「皇后作戰」(Operation Queen)。4,000多架飛機，其中有2,400架重轟炸機，向德軍防地及通訊中心投彈1萬噸，以期重演從諾曼第突破成功的歷史。對攻擊的成功所感遺憾者是，盟軍指揮官企圖掩護的目標區太廣，並因力圖避免重演在諾曼第因轟炸距離太近而付出高昂代價的錯誤，故讓攻擊部隊與轟炸線之間有極大的距離。結果到地面部隊能越過這個距離時，德軍充分復原，再派軍進駐其據點。

第一、九軍團花了11月剩餘時間及12月部分時間沿羅爾河集結其兵力，有些地方距離攻擊發起線僅7哩。儘管如此，盟軍已無力渡過羅爾河，因為上游的許多水壩仍在德軍手中，並可能炸毀以淹沒河谷，困陷任何進入該河東岸的盟軍。

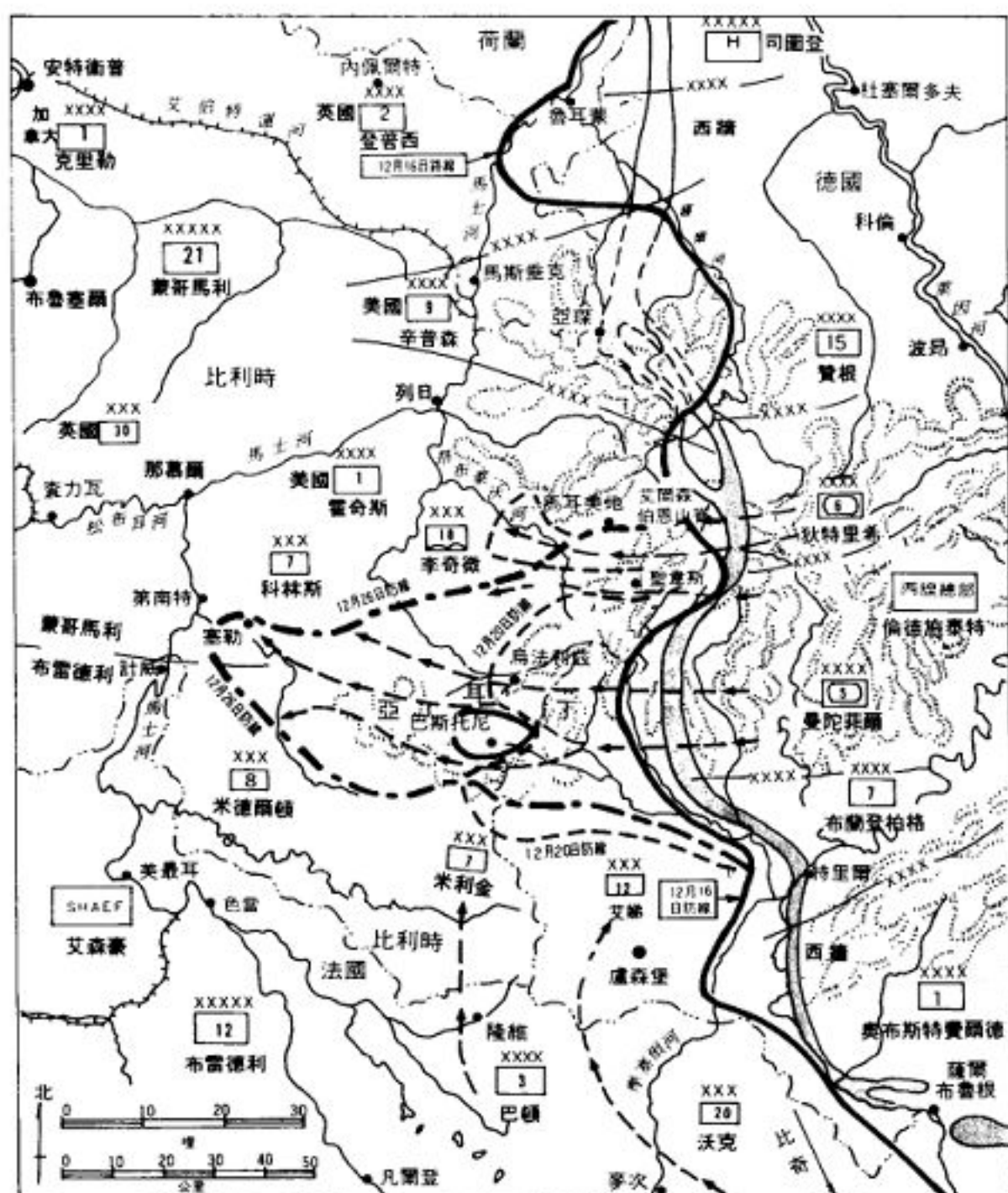
在更南邊的法國第一軍團與美國第三、七軍團進展較大，雖然德軍仍僅勉強地放棄土地。12月的第一週結束時，第六集團軍的兩個軍團已逼迫德軍進入萊因河西岸依托於科耳馬市(Colmar)的一個巨大橋頭堡(所謂科耳馬圈套)，而第三軍團已抵達面對薩爾區的「西牆」沿線。此際，英軍和加軍已肅清荷蘭境內馬士河以南及以西的地區。

德軍的反攻與盟軍進攻萊因區

突出部戰役 此戰役的狀況是希特勒於12月16日展開他長期計畫的反擊。從在盟



1944年12月，德軍部隊發起最後反攻，企圖通過亞耳丁森林、強渡馬士河及重占安特衛普圍困北方的4個盟軍軍團。



德軍的反攻：突出部戰役（1944年12月16日～1945年1月31日）由於西線遭受盟軍威脅，希特勒集結其最後的主要資源發起反擊。德軍計劃攻擊盟軍守備較弱的亞耳丁防區，目的是向安特衛普推進，分割盟軍，並摧毀在北方的盟軍。因係出其不意的奇襲，起初大有斬獲，但突然在馬士河停止，因盟軍迅速增援脆弱的防線，德軍的後勤支援不足以維持如此大規模的攻勢，及盟軍飛機的持續打擊。盟軍從北方及南方攻擊德軍突破口的底部，以期困陷德軍，但大多數德軍脫逃。至1月31日，盟軍恢復原來的防線，並重新準備渡過萊因河和在德國進行最後的攻擊。總預備隊被擊敗的希特勒亞耳丁反攻的真正結果，是加速戰爭的結束。

軍防線造成的突出部產生聞名的突出部戰役（Battle of the Bulge）。藉「西牆」、沿邊境優異的防禦地形和盟軍發生補給問題之助，德軍在整個秋天不僅成功地使艾森豪的軍隊進展較少，而且在戰線後方集中了以11個裝甲師為主的強大預備隊。希特勒企圖運用這支部隊通過亞耳丁森林，渡過馬士河及重占安特衛普，因而困陷了北方的4個盟軍軍團。雖然他的野戰指揮官們認為，就可使用的資源而言，此一計畫太龐大，但希特勒不准改變。依照德軍在一次大戰的方式，他採取特別的防備以保守秘密。只有少數指揮官在目標日前不久得悉這個計畫。雖然盟軍的情報早已注意到有強大的裝甲部隊在科倫附近集結，但大多數情報官認為，這些部隊是一旦第一、九軍團渡過羅爾河時，將作反擊之用。在亞耳

丁森林對面樹林茂密的愛非（Eifel）區的霧和雪，成功地掩飾德軍向攻擊準備位置的最後移動。一支穿著盟軍制服操英語的德軍小部隊開始滲透盟軍的防線，後造成與其兵力不成比例的混亂。然後，在12月16日拂曉前，共有25個師的3個德國軍團，向只有6個美國師的單薄兵力所防守的亞耳丁森林70哩正面進攻。

狄特里希將軍（Sepp Dietrich）指揮的第六裝甲軍團擔任主攻北方的重要道路，幾乎立即碰到吉勞第五軍的第二師及第九十九師的頑強抵抗。在具有決定性的三天中，這兩個師不讓德軍獲得艾爾森伯恩山脊（Elsenborn Ridge）的高地及狄特里希所需要的道路控制權。只有一支由佩柏中校（Joachim Peiper）所指揮的裝甲特遣隊「佩柏戰鬥羣」

（Kampfgruppe Peiper）獲得突破。他們對平民及士兵施以可怕的暴行，包括在馬耳美地（Malmédy）附近殺害近100名美軍戰俘，這支特遣隊挺進達15哩以上才被美軍的預備隊阻止，及天氣轉晴使戰鬥轟炸機能大力破壞德軍的戰車。

德軍的中央部分進展較順利，那裏是由曼陀菲爾將軍（Hasso von Manteuffel）指揮的第五裝甲軍團攻擊第八軍。此處的美軍防線特別薄弱，由一個在11月攻勢中激戰而致嚴重缺員的師及一個最近剛從美國調來但缺乏經驗的師守備。到處皆被德軍突破，但均付出極大的代價。美軍從初期的震驚中重整，將小部隊投入重要的地點，不讓德軍占領村落、隘路、橋梁及道路的交叉點。地區指揮官將工兵單位、經理部隊，甚至炊事兵和麵包兵投入火線作戰。雖然德軍在聖維斯（St. Vith）道路中心前面包圍並俘獲無經驗的第一〇六師三分之二的官兵，但該師固守其陣地的時間長到足以讓第十二集團軍司令布雷德利將軍急派第七裝甲師從預備隊陣地趕往據守該鎮。

德軍最顯著的成功發生在聖昂斯的南方，到第二天的傍晚，那裏第五裝甲軍團的兩個裝甲軍成功地突入盧森堡，並經由比利時的道路中心巴斯托尼（Bastogne）撲向馬士河。然而此時艾森豪將軍已提醒可立即用作戰區預備隊的僅有的美國師，即由李奇微少將（Matthew B. Ridgway，後升任上將）指揮的第十八空降軍所屬的第八十二與第一〇一空降師戒備。他令該兩師前往巴斯托尼，由第一軍團司令霍奇斯將軍指揮運用。因此，兩個敵方軍均不知情他們向巴斯托尼競進。

艾森豪也指示巴頓取消對薩爾區「西牆」的攻勢，轉而攻擊德軍突破口的南肩。該處由布蘭登柏格將軍（Erich Brandenberger）指揮的德國第七軍團負責防守南翼，它缺乏較大規模的裝甲部隊，故未能與第五裝甲軍團的前進並駕齊驅。當德軍裝甲部隊的突破口加深時，艾森豪命令蒙哥馬利元帥指揮突出部以北所有的部隊，布雷德利統率突出部以南的一切部隊。蒙哥馬利急速將他自己的第三十軍調往馬士河以西的預備隊陣地，以預防德軍渡過該河。

當第八十二空降師接近巴斯托尼時，霍奇斯將軍令該師及第十八空降軍司令部繼續北進，以支援艾爾森伯恩山脊以西德軍突破口的北翼。稍後到達的第一〇一空降師將防守巴斯托尼。當12月18日夜幕低垂時，德軍第五裝甲軍團裝甲縱隊的前衛已接近巴斯托尼，美軍的殘餘部隊在那裏固守前哨，以待空降師趕到。至翌日晨，美軍的陣地堅固得足以阻止德軍立即攻擊該鎮。德軍包圍巴斯托尼以後，大部分的裝甲單位繼續向馬士河前進，但在各要點他們仍然遭遇美軍許多小型遲滯分遣隊，使德軍在可能通過前需要耗費時日及付出高昂的代價。當12月23日冬季的天氣晴朗及一波波盟軍戰鬥轟炸機呼嘯而至攻

擊部隊的上空時，各裝甲師距離馬士河仍然很遠。

在聖誕節前夕，一支裝甲先鋒部隊到達距離塞勒(Celles)附近的馬士河3哩以內，但遭遇從北方趕至的美國第二裝甲師。在聖誕節的一場全力以赴的戰鬥中，美軍裝甲部隊消滅了德軍一個團，並擊退其達到高潮的反攻。科林斯將軍第七軍所屬的第二裝甲師，連同第十八空降軍，被霍奇斯將軍用於固守德軍突出部的北翼。那裏，狄特里希的第六裝甲軍團終於對奪取艾爾森伯恩山脊感到失望，跟隨佩柏戰鬥羣前進，然後再度試圖轉向西北渡過馬士河。當德軍持續攻擊聖韋斯終於迫使第七裝甲師在12月21日放棄該鎮時，替增援狄特里希攻擊的部隊打通了更多的道路。雖然如此，到12月25日，霍奇斯以8個師增援仍固守艾爾森伯恩山脊的兩個師，在昂布萊沃河(Amblève R.)以北建立一條堅強的防線。在這裏初次使用新發展的砲彈近發信管使砲彈能在實際接觸目標前在其上空爆炸，有助於霍奇斯的防禦。同時在巴斯托尼，德軍傾全力試圖攻占此鎮。在12月22日，當德軍的使者攜帶投降最後通牒進入美軍陣地周邊時，美軍的指揮官麥考利夫准將(Anthony C. McAuliffe, 後升任上將)發出他的著名的反應：「去你的！」

第二天(即12月23日)天氣放晴，一波波運輸機開始再補給在巴斯托尼被圍的美軍。整個周邊的戰況激烈，但士氣仍然高昂。然後在聖誕節的次日，已在四天前開始攻擊的巴頓第三軍團的第四裝甲師，從南邊突破巴斯

托尼。在能拓寬進入該鎮的狹窄走廊之前，艱苦的戰鬥仍在進行，德軍持續到1945年1月3日晚企圖奪取該鎮，但未成功。巴頓的第三軍在解救巴斯托尼以後，從該鎮轉向東北，朝突出部中央的烏法利茲(Houffalize)攻擊。科林斯第一軍團的第七軍於1月3日從北方向烏法利茲進行類似的攻擊。其目的為使第一、三軍團再會師，並誘引仍然留在突出部西邊尖端的任何德軍部隊。通過酷寒及深而傷害性的積雪，美軍朝一會合點緩慢戰鬥前進。最後在1月16日，兩個軍團的巡邏隊在烏法利茲會師。同時，希特勒已勉強地斷定他這大膽的反攻已經失敗。1月8日，他令狄特里希的第六裝甲軍團，撤向接近德國邊境的一道防線，而他其餘的部隊也撤離突出部的尖端。因此，在1月16日合攏的美軍鉗形攻勢並未能俘獲大量的德軍。

同時，第一軍團的第五軍與第三軍團的第十二軍已向東擴大了盟軍的攻勢，並朝聖韋斯前進。在幾乎同時的1月12日，俄軍在東線發起新的攻勢，在德軍防線造成極大的缺口。1月22日，希特勒令疲憊的第六裝甲軍團從西線開始移防去增援東線。到1月底，美國的第一、三軍團已抵達德國邊境，重建德軍從愛非地區大霧出擊前所存在的防線。反攻的結果是遲滯盟軍進攻約6週的時間，但使德軍付出10萬多人傷亡、600輛戰車與突擊砲，及大約1,600架飛機損失的代價。而美軍蒙受了將近76,000人的傷亡。

在發起反攻時，希特勒指望奇襲，及以壓倒性的初期兵力迅速突穿美軍防守薄弱的陣

地，而於第三天抵達馬士河。他未料到美軍的堅強抵抗；雖然美軍被截斷成小股無組織的單位，但仍以銳氣及決心奮戰到底。希特勒也未料到及盟軍能運動以對抗早期攻勢的快速性。軍是第一軍團在攻擊的第一週即運動248,000人及48,711輛車輛投入戰鬥。在12月17日一天之內就有6萬人進入亞耳丁森林。美軍對主要補給庫的迅速移動或堅強的防衛亦傷害到德軍，因為力求保守秘密，大部分德軍的補給品係囤積於萊因河後方的遠處。在天空晴朗以後，盟軍的飛機向行駛於愛非地區冰雪覆蓋的蜿蜒道路上的補給車隊，予以有力的打擊。雖然德國空軍聚集了驚人的兵力(最初兩週每天達600架次之多)，但德軍的飛機仍被盟軍戰鬥機的實力壓制。在元旦的一次主要的攻擊中，將近800架德軍飛機使盟軍在比利時及荷蘭機場上的飛機不能起飛，但即使它們摧毀或擊傷了260架飛機，德軍本身亦損失200架。這些損失是已經枯竭的德國空軍所負擔不起的。

突出部戰役是二次大戰期間西線最大的決定性會戰。總計有德軍29個師及盟軍33個師(以美軍為主)參與。德軍在美軍防線上造成一個70哩寬及至西端50哩深的短命突出部。他們為此役付出的代價是喪失寶貴的預備隊，致使德國陸軍極為脆弱，一旦盟軍認真地恢復攻勢便容易成為被殲滅的犧牲品。

北風作戰 在計劃冬季反攻時，希特勒一度曾考慮不是要進攻亞耳丁森林，而是攻打亞爾薩斯。當亞耳丁反攻進展不利(顯然艾森豪將從南方調師入亞耳丁)時，他又想到亞爾薩斯。等到計畫塵埃落定時，德國第一軍團將從「西牆」經過比奇(Bitche)和維生堡(Wissembourg)缺口(後者是德軍在1870年普法戰爭中初次獲勝之地)向南進攻，而第十九軍團則從科耳馬附近的橋頭堡向北發起助攻。這兩個部隊在代號「北風作戰」(Operation Nordwind)下的攻擊，將在沙溫(Saverne)缺口東邊會師，準備在亞爾薩斯北方捕捉在該區的美國第七軍團之一部，並重新占領對法國人在政治上具有重要性的城市斯特拉斯堡(Strasbourg)。

攻擊於12月31日午夜前開始，但此次盟軍的情報單位已確定即將發生何事。從科耳馬橋頭堡的衝刺進展有限，而通過比奇的攻擊則在兩天戰鬥後被阻止。但是通過維生堡缺口的主力獲得很大的進展，以致艾森豪將軍認真地考慮撤回佛日山下小丘上較強的防線而放棄斯特拉斯堡。法軍指揮官與法國政府對此事反應非常強烈，以致艾森豪重新考慮。到1月25日，德軍已被阻止，只失去南至莫代爾河(Moder R.)的亞爾薩斯東北角，這是最接近斯特拉斯堡的地點，但尚有12哩的距離。

1月29日，在亞爾薩斯的盟軍轉採攻勢。一週以後，美軍與法軍在科耳馬包圍圈的中心會師。當德軍開始撤向萊因河東岸時，法軍及美軍在2月9日完成肅清包圍圈內的德



1945年3月，美軍部隊開始攻擊德國本土，突破了希特勒引以自豪的「西牆」防線。

師。同時艾森豪將軍的部隊已增加到85個師，其中有5個空降師及23個裝甲師。他的總兵力現在為數400萬人。

在喪失雷馬根鐵橋之後不久的3月10日，希特勒解除倫德施泰特元帥的西線總司令職務，任命前駐義大利德軍總司令凱塞林元帥(Albert Kesselring)接替之。但是欲為目前困擾西線的德軍混亂的狀況帶來任何秩序，決非一個新指揮官所能勝任。南邊的G集團軍是最弱的一環。專注於雷馬根橋頭堡的中央B集團軍已無力阻止突破橋頭堡的重大攻擊。僅在北邊擁有第一空降軍團及第二十五軍團的H集團軍尚有任何真正的實力。被用於保護重要的魯爾工業區，即使這個集團軍也擴散得很薄弱。

與美軍的指揮官們相反，蒙哥馬利元帥在準備將其第二十一集團軍渡過萊茵河方面(「劫奪作戰」Operation Plunder)決不冒險。在渡河目標日之兩週前已開始孤立戰場的空襲，盟軍第一空降軍團被指定投落兩個空降師以支援作戰，並施放長達50哩的煙幕以掩護準備工作。在猛烈的砲火之後，英國第二軍團於3月23日天黑後不久在克桑滕(Xanten)與雷斯(Rees)之間開始渡過萊茵河。在第二天黎明之前，第九軍團也開始在威塞耳(Wesel)以南渡河，它僅遇到很小的抵抗，第一天陣亡41人，負傷450人，失蹤7人，對設防的河川線之一次攻擊而言，這種損失是出乎意料地低。一個美軍空降師及一個英軍空降師於3月24日上午10時左右開始著陸，至黃昏時分，該兩個師均已與英軍地面部隊接觸。到是日結束時，該兩個盟國軍團已在適當的地方建立一個深達6哩的穩固橋頭堡。

西線的勝利

攻向易北河 在北部絕對的成功乃所有盟軍部隊展開凱旋式掃蕩德國的信號。艾森豪將軍雖批准第一、九軍團包圍魯爾區的計畫，前者仍由蒙哥馬利指揮，但他指示一旦奪取魯爾區，第九軍團立即回歸布雷德利的第十二集團軍。然後，布雷德利的部隊將沿歐福-萊比錫-德勒斯登軸線擔任主攻，以與俄軍會師。

第三軍團於3月25日開始擴張其渡過萊茵河之戰果，翌日攻占了法蘭克福(Frankfurt)附近美因河上的一座橋梁，並進入該市的郊區。3月29日，第一、三軍團的橋頭堡在維斯巴登(Wiesbaden)附近連接。同時，第七軍團在3月26日破曉以前在伏爾斯(Worms)兩側突擊渡過萊茵河。該軍團的其他單位在曼汗(Mannheim)附近渡河，並於4月1日進入海德堡(Heidelberg)。唯恐不讓法軍在進攻德國中扮演主角，拉特爾將軍加速他第一軍團的攻擊準備，3月31日黎明前於士派爾(Speyer)附近渡過萊茵河，然後轉向東南攻擊司徒加(Stuttgart)。

德國三軍最高統帥部對第六集團軍挺進的

反應，是沿整個戰線所作反應的典型。希特勒和他三軍最高統帥部的幕僚似乎不能了解德軍損失及情勢逆轉的程度。由於無法獲得額外的部隊，三軍最高統帥部仍堅持G集團軍向北反攻，以切斷第六集團軍的縱隊。當此事被證明為不可能時，三軍最高統帥部解除了集團軍司令的職務。希特勒早已試圖組織人民軍，但是幾乎在每一事例中，這些未受訓練、武器不足和裝備窳劣的部隊戰力極微。他現在號召組織一支名為「狼人」的地下軍，用任何及所有的方法抵抗入侵的軍隊。此為一引人注目的呼籲，但幾未產生實質的結果。

在北方，辛普森的第九軍團與霍奇斯的第一軍團迅速向帕得邦(Paderborn)附近魯爾工業區東面的一個會合處掃蕩。這個攻勢進展迅速是因為有下述事實：B集團軍司令莫德爾元帥將其殘餘的守軍面向南邊部署，以對抗盟軍在雷馬根的橋頭堡，因而對第一軍團的向東推進準備不足。尤有進者，第一軍團的推進切斷了B集團軍與G集團軍部隊間的一切聯繫。同樣地，位在魯爾區以北的H集團軍無力阻擋向東挺進的第九軍團。雖然其司令司圖登將軍請求允許撤退至威悉河後方，並撤回荷蘭的駐軍以協力建一新防線，但希特勒及三軍最高統帥部拒絕了他的請求。兩個美國軍團的裝甲先頭部隊於4月1日在帕得邦以西17哩的利普施塔特(Lippstadt)會師，完成艾森豪將軍所謂的「歷史上最大的雙重包圍」。陷於魯爾包圍圈中者為全部的B集團軍，包括其第五裝甲軍團與第十五軍團，另有H集團軍的第一空降軍團之一部分。

在企圖先從北邊後從南邊突破包圍圈失敗之後，莫德爾元帥決心奮戰到底，希望因而盡量牽制住最多的盟軍。但是末日不久便來到。4月14日，美軍將包圍圈切成兩半。兩天後，東邊一半崩潰，至4月18日，所有殘餘的守軍均投降。最後清點戰俘超過325,000人。莫德爾據說自殺。一個新的美國軍團司令部——第十五軍團司令部——由前任第五軍軍長吉勞將軍指揮前來監督最後的掃蕩工作，而第一、九軍團則繼續向東挺進。

當所有的盟軍部隊在德國擴展時，他們的前進速度甚至超過橫越法國的大追擊。一天推進35~50哩並不稀奇。通常由裝甲師作先鋒，但也有步兵單位者，士兵登上配屬的戰車或戰車驅逐砲車，或乘坐通常用來拖曳火砲的卡車，作快速的突進。許多鎮及村落沒有設防，妨礙奪取其他村鎮者只有用粗重的圓木匆促造修的路障。已爆破的橋梁造成極大的遲滯，但德軍即使是在如威悉河那樣分散的水流後面也不能建立鞏固的防線，步兵利用攻擊舟迅速用藥划過河建立橋頭堡，同時，工兵時常在不到半天的時間即能架設可供戰車及其他車輛使用的浮橋。冷漠而無精打采的市民豎起的白旗在每一幢建築物上飄揚。在許多戰役中，德軍僅作無力的抵抗，然後只待如洪水般的盟軍碾過他們。有些地區指揮官可能向其部隊灌輸以特別的勇氣，例如在

無阻礙的推進中進行猛烈的小規模戰鬥。此種狀況發生於卡塞耳(Kassel)，使該市變成廢墟；也發生於內喀爾河(Neckar R.)河畔的海布倫(Heilbronn)，使第七軍團費時一週才攻克該市。此外，在哈次山脈(Harz Mts.)也發生同樣的情況，在該地的第一軍團分遣隊也發現自己再度捲入一整週的真正戰爭中。

在希特勒用其連結國土以調動其軍隊的國道高速公路上，盟軍的縱隊在全部四車道上呼嘯而過，而成羣沮喪的德軍俘虜或幾乎來自歐洲所有國家的衣衫襤褸但充滿活力的奴工，在中間的狹長通道上向西行進。有些單位虜獲納粹從歐洲占領區所掠奪的大批隱藏的鈔票及藝術品。補給長程摩托化的縱隊乃一巨大而少見的任務。最急需的補給品，如汽油、口糧及彈藥，通常由貨運飛機運到新攻占的機場。開啓著前燈的載重車，不顧可能遭遇殘餘的德國空軍炸射的危險，而徹夜在高速公路上升降奔馳。卡車常須沿著萊茵河畔的鐵運末站來回700哩。頭兩座跨越該河的鐵道橋於4月8日在威塞耳及4月14日在美因斯通車。

在北部，英國第二軍團於4月5日渡過威悉河，至4月24日抵達易北河。不顧德軍沿多特蒙德-埃姆運河的堅強抵抗，英軍左翼的一個縱隊於4月20日到達不來梅，在那裏與一羣頑強的防衛部隊戰鬥達一週之久。右翼的幾個縱隊於4月最後兩天渡過易北河下游，5月2日未遇抵抗即攻占盧比克(Lübeck)，因而切斷什列斯威-好斯敦(Schleswig-Holstein)與丹麥半島。漢堡這個大港也於翌日未戰而降。

前進以切斷荷蘭境內德軍的加拿大第一軍團，於4月初幾天曾從事最激烈的戰鬥。從埃默里希(Emmerich)附近一個萊茵河橋頭堡，一個縱隊於4月8日在埃姆河建立了一個橋頭堡，其後，在前往恩登(Emden)及威廉港(Wilhelmshaven)等海軍基地途中，陷於一連串的激戰。在西邊，另一從埃默里希向正北推進的縱隊迅速抵達北海，將荷蘭西北部的德軍殘餘部隊切斷成孤立狀態。更西邊還有第三支部隊於4月12日在渡過下萊茵河兩天後，肅清了安海姆，4月18日抵達愛塞湖。四天後，所有的盟軍指揮官深知荷蘭人因缺糧已陷於慘境，依德國駐荷蘭高級專員賽斯-因克瓦特(Arthur Seyss-Inquart)避免將這個低地國全面淹沒之承諾而暫停攻擊。在賽斯-因克瓦特與艾森豪的參謀長於4月30日談判後，盟軍開始一項運送食物及補給品給陷於困境的荷蘭人，但是只要德國政府尚未投降，荷境德軍仍拒絕投降。

在盟軍中央正面，第一、九軍團的部隊早在魯爾包圍圈最後投降前已在向易北河挺進中。第九軍團的裝甲先頭部隊在4月11日到達馬德堡附近的易北河，翌日建立了一個距離柏林不到75哩的橋頭堡。德軍的反抗強烈，甚至召來幾乎已覆亡的德國空軍的大量



美、蘇部隊於1945年4月25日接觸，雙方師長並於次日在易北河畔托爾高舉行首次正式會議。

飛機，迫使盟軍在4月14日放棄該橋頭堡，但是在前一天建立的第二座橋頭堡則屹立不搖。這座橋頭堡不過對德軍構成威脅而已，因為到此時艾森豪將軍已放棄任何進攻柏林的念頭。自3月中以來，俄軍已立足於距柏林東部僅28哩的奧得河畔，顯然有能力在他們所選的任何時間攻占該市。鑑於此一情況，艾森豪決定集中全力擊敗在德國中部的德軍，並轉向南部推進，因盟軍情報部門聽到謠傳，似乎顯示德軍已在阿爾卑斯山建立最後防禦陣地，即所謂「國家堡壘」(National Redoubt)。艾森豪指示第九軍團將停頓於易北河畔，第一軍團將停頓於易北河的支流穆

爾德河(Mulde R.)河畔，以等待和來自東邊的俄軍接觸。第一軍團於4月18日攻占來比錫。先前已有一個裝甲師繞過該市進抵穆爾德河。第一、九軍團派出的巡邏隊和俄軍的前方部隊於4月25日接觸，而美軍與俄軍師長的首次正式會議於翌日在托爾高(Torgau)舉行。

同時，第三軍團已進逼捷克邊境。由於第一、九軍團已在其最後目標站穩，艾森豪令第三軍團向南側與第七軍團密切並肩推進，以期攻入捷克、巴伐利亞及奧地利。該攻勢於4月22日加快，開始以極低的人員傷亡獲得迅速的進展。例如在某一天，整個第三軍團的損



德國的崩潰(1945年3月21日~5月7日) 盟軍渡過萊茵河的首要目標是包圍富饒的魯爾工業區。計劃由蒙哥馬利在北擔任主攻，布雷德利在南擔任助攻。然而，布雷德利第十二集團軍輝煌的戰果，改變盟軍的計畫，由他擔任主攻。4月1日，美國第九軍團與第一軍團的部隊在利普施塔特會師後完成包圍。至4月18日，攻占魯爾區，德軍損失325,000人及大量的補給品和裝備。同時，繼續向易北河全面推進，而美國的第三軍團攻向維也納，第六集團軍向奧地利西部及布列納山口挺進。4月25日，美軍與俄軍在托爾高會師。當德軍在5月7日投降時，盟軍已進抵圖示之線。

失僅3人陣亡、37人負傷及5人失蹤，但卻俘獲9,000名德軍。突破德軍在伊薩爾河(Isar R.)與因河(Inn R.)草率建立的防線，第三軍團的分遣隊於5月4日攻占奧地利的林茲(Linz)。其他的部隊撲入已落入捷克游擊隊之手的皮耳森(Plzeň)。同時，德弗斯將軍第六集團軍的兩個軍團已從其萊因河的橋頭堡向東南方進發，以掃蕩到瑞士邊境，最後進入奧地利並與義大利北部的盟軍會師。第七軍團的部隊除了在內喀爾河激戰外，並在努連堡(Nürnberg)作戰三日，但終於在4月20日攻占該市。法軍通過萊因河東岸的黑森林(Black Forest)，於4月22日攻占司徒加。當第七軍團帶頭進入南巴伐利亞及奧地利的提羅爾(Tirol)，以阻止在該處建立任何的「國家堡壘」時，該軍團於4月22日渡過多瑙河。慕尼黑於4月30日失陷，薩爾斯堡在5月4日易幟，及藉奧地利游擊隊嚮導之助，一個縱隊於同日撲向布里納山口(Brenner Pass)。希特勒在山區的別墅所在地柏特斯加登也在5月4日陷落。「國家堡壘」的神話幻滅。任何地點均無證據顯示納粹黨曾作最後抵抗陣地的準備。

希特勒的末日 希特勒了解末日已近的正確時刻難以確定，但到4月中，情勢已對他清晰地顯示，盟軍及俄軍很快將分割德國為二。為他自己保留當瓜分來臨時他本人無論位於德國任何地區的指揮權，他指定海軍總司令杜尼茲元帥，當他本人在南方時指揮北方的作戰。同樣地，他指派凱塞林元帥，當他本人在北方時指揮南方作戰。

到4月22日，由於柏林已受到自4月16日以來俄軍的直接攻擊，杜尼茲、戈林(希特勒職位的法定繼承人)及其他高級官員已離開柏林前往南部或北部。希特勒及其軍事參謀大概是僅有的留在柏林者。該元首顯然對無限期的延長戰爭寄予極高的希望，但這僅到4月22日當他下令從北方打擊柏林俄軍的反攻失敗時為止。從此時起，他誓言留在首都，最後寧願自殺而不願落於敵人之手。

在希特勒決定留在柏林的第二天獲悉此事後，戈林認為他接管政府控制權的時候已臨。



同盟國占領區 在1945年2月舉行的雅爾達會議中，同盟國的三巨頭——羅斯福、邱吉爾和史達林——完成將在德國及奧地利的占領區分配給幾個大國。圖示所分配的地區。柏林及維也納兩首都，由美、英、法、蘇四國占領，並由四強委員會治理。為使能進入孤立的美國區，不來梅港及其被包圍地區，分配給美軍管轄，並賦予穿過英國區進入美國區的權力。每一占領國可進入聯合統治的柏林及維也納。在1945年7月~8月舉行的波茨坦會議中，新就任的西方領袖——杜魯門及艾德禮，勉強同意德國境內俄軍占領區中的波蘭「行政區」，如圖示向西遠至奧得河-奈塞河之線。此外，東普魯士被波蘭與蘇聯瓜分。

當他以無線電請示，並宣稱假如在4月23日未收到回音，他將接管德國時，希特勒認為這是叛國行為。他迅速逮捕戈林。至4月底，各有關方面均承認，一切解救柏林的努力均已失敗，該市已面臨最後一戰。希特勒本人寫下遺囑，指定杜尼茲為他的繼承人，擔任德國的元首及三軍最高統帥後自殺。

德國的投降 大規模但逐次投降的可能性從4月中起一直在增加，惟因蘇聯懷疑德國

會與盟國媾和，同時繼續和俄軍作戰，故盟國拒絕大多數建議。早在4月23日，納粹武裝精衛軍(Waffen-SS，德軍精英附屬部隊)司令希姆萊(Heinrich Himmler)即提出安排整個西線部隊的投降，但盟國政府的首長們答覆，在盟國及蘇聯同意下的各戰線均無條件投降為唯一可接受的方案。

杜尼茲元帥得知西方盟國與蘇聯的協議後，必然希望盡量使德軍免落俄軍之手。當盟國於4月29日接受義境德軍的投降至5月2日生效時，他開始探尋其他逐次投降的可能性。這導致5月4日包括丹麥、荷蘭在內的北部德軍向蒙哥馬利及第二十一集團軍投降，雖然其條件規定，投降條約將由爾後簽訂的任何有關投降的一般法定文件取代。翌日，在南方發生類似的投降，那是G集團軍向第六軍團投降。

獲授權代表西線所有剩餘德軍展開談判的一個德方代表，於5月5日到達理姆斯的艾森豪將軍總部。看出德軍的計畫是爭取時間，以便將面對俄軍的部隊調至西線，艾森豪通知莫斯科，他無意接受德軍投降，除非包括德軍同時向俄軍投降。俄軍接著授權已抵達艾森豪總部的蘇斯羅帕洛夫少將(Ivan Susloparov)代表他們。談判於5月5日下午稍



1945年5月7日，德軍代表約蘭德將軍在理姆斯會議上簽署降書，宣告德國無條件投降。

晚舉行。當艾森豪將軍表明，所有戰場上德軍同時無條件投降為唯一條件時，德軍代表團團長拍電報給杜尼茲請求他批准時，杜尼茲及其周圍的人大感震驚。他匆忙派遣三軍最高統帥部的作戰參謀處長及強烈反對在東線投降的約德爾將軍繼續在理姆斯一地進行談判協調。

當約德爾到達時，他發現艾森豪毫不讓步。艾森豪說，除非德軍同意迅速投降，否則他將停止一切談判，並封閉西線，阻止德國軍民進一步向西運動。即使約德爾是一個堅決反對全面投降者，他也深受影響。約德爾打電報給杜尼茲請求准許簽字。德軍在5月7日2時41分於降書上簽字。翌日，5月8日，盟軍參謀首長們命名為對歐勝利日（V-E Day）。有俄軍高級將領出席的第二個投降儀式於5月9日在柏林舉行。

成就與代價 當戰爭結束時，德國的戰爭機器及德國民族被粉碎的程度是近代史上從未經歷者。由於B、G和H集團軍已先投降，而俄軍像蒸汽壓路機般的前進，在全面投降時，除在挪威、捷克及巴爾幹地區以外，已無有組織的軍事單位留存。即使德軍選擇延長作戰，這些單位也只能抵抗一週或二週。雖然德國空軍尚剩有一些噴射戰鬥機，但士氣太低，甚至連從事最後的自殺攻擊都不可能。德國海軍所剩下者只有停在所攻占北方港口中無能為力的艦艇。希特勒的德國已虛弱無力，被強大俄軍及到戰爭結束時一個已達4,581,000人陸空平衡編組的軍事機器的盟軍打敗。在對歐勝利日那天，艾森豪麾下已有9個軍團、23個軍及93個師，空軍的兵力共有17,192架飛機。自登陸諾曼第的D-日以來，德軍單是在西線就有263,000人陣亡，49,000人永久殘廢，及8,109,000人被俘。盟軍的損失為陣亡186,900人，負傷545,700人，失蹤109,600人（某些人後來宣告死亡，其他的後來則被當作戰俘遣返）。

對勝利的任何分析，必須開始於英國及蘇聯在戰爭初期當情勢對它們極為不利時堅決的拒絕屈服，又必須包括美國在人力及作為民主國家兵工廠方面的巨大貢獻。在戰爭結束時，艾森豪麾下的部隊有三分之二是美軍。單是在大戰的最後兩年中，美國的工廠就為英國生產了185,000輛車輛、12,000輛戰車，及足夠裝備四個戰術航空隊的飛機；為蘇聯生產了247,000輛車輛、4,000輛戰車，及足夠裝備二個戰術航空隊的飛機；又為法國提供了13個師及其後勤與空中支援所需的武器和裝備。所以，不像在一次大戰時的情況，美國的貢獻比較小，只不過使均勢傾向對協約國有利而已，然而在二次大戰對西歐的再征服中，可看出美國卓越的貢獻。

雖然空權未能證明為如戰前較直言的鼓吹者所預測的是一決定性工具，但它仍然是促使盟軍勝利的主要因素。海軍所扮演的角色也很重要，因為如果沒有控制海上的航道，盟軍的力量將無法在英國集中，如沒有登陸艦

艇、兩棲作戰準則和海軍的火力支援，在諾曼第及法國南部海灘的突擊登陸將無法進行。但直到盟軍的地面部隊艱苦作戰與俄軍會師，才使德軍的意志崩潰。

在整個戰爭期間，希特勒及許多德國人均相信神奇的武器，但從未實現。戰後的揭露顯示，德國並未如盟軍情報單位所憂慮的進步到發展原子彈的程度。在武器方面僅有的傑出成就則為V-1（飛彈）及V-2（超音速火箭）。在1944年6月至1945年3月當最後的發射場被攻占的這段期間，德軍發射了18,300枚V-1及3,000枚V-2，大約均分布於英國及歐洲大陸的目標——特別是安特衛普。它們在英國造成33,400人傷亡，在歐陸造成13,000人傷亡，但除了轉移防空部隊與雷達裝備防衛倫敦及安特衛普外並未嚴重影響軍事作戰。

在武器裝備的品質方面，盟軍最優於德軍的是重轟炸機與長程戰鬥機，儘管德軍已發展出第一枚超音速火箭及第一架噴射推進的飛機，盟軍的此一成就始終未受到德國空軍的嚴重挑戰。然而德軍這些發展已嫌太遲而不能影響戰爭的結局。在砲兵迫擊砲及機關槍方面，雙方不相上下，儘管英軍與美軍的砲兵集中火力射擊的方法為一顯著的成就。美軍享有半自動步槍的某些火力優勢，但德軍在步兵營中普遍使用的駁殼引起所有的盟軍對其重視。德軍的戰車在整個戰爭期間，不論在裝甲和武器方面均優於盟軍的主戰車——美軍的謝爾曼型戰車，而德軍的88公釐砲，相當於大戰期間法軍的75公釐砲，能有效對付戰車、飛機及人員。美軍的汽車，尤其是高度有用的2.5噸卡車，使盟軍在汽車運輸方面占明顯的優勢，並對盟軍後勤方面罕見的成就貢獻良多。英軍與美軍的聯軍參謀制度使指揮及目標統一，這是軸心國方面從未企及的。

6. 德軍入侵蘇聯

法國投降後的1940年夏，希特勒身陷窘境。他已贏得三場旋風式的戰役，但在邏輯次序上的下一個戰役，即把英國解決掉，是他胃口最小的一個。他自己承認，在陸地上他是一頭獅子，但在海上卻是一名懦夫，他開始不太熱心地計劃入侵英國。同時，他也在玩弄其他的計畫：攻占直布羅陀或蘇伊士運河；登陸海法；及一個北非戰役。這些行動的重要性均不足以解決他的主要問題：如何除去英國；如何獲得生存空間，這是表面上為何而戰的目的；如何在美國能武裝及介入之前，依德國的條件結束戰爭；如何對付他既不喜歡又不信任的朋友——蘇聯。現在最迫切的是英國問題。波蘭、挪威、丹麥、荷蘭、比利時、盧森堡及法國部分地區已被占領，但英國沒有顯示退出的跡象。希特勒越是仔細考慮，就越相信英國希望能和蘇聯結盟。假如此事成真，則迅速馴服英國的方法是排除他們的最後希望。

德軍的計畫與攻擊（1941年）

正當希特勒決定他必須一戰時，此時的蘇聯乃是一個有商榷餘地的問題。納粹主義與蘇維埃共產主義不可避免的衝突之觀念是他政治哲學中最不含糊的教條之一。在德蘇互不侵犯條約生效期間，即使他並未言及它，但也不能否認它。另一方面，也不能假定當他真的違約背叛蘇聯時，希特勒只會執行部分預想的計畫。正如幾乎在他所有的計畫中一樣，有一種涉及原始觀念、一個特定的戰略構想、情勢及環境的進步，對他來說這似乎證實頭兩個步驟的有效性，以及他產生無可動搖的決心以目睹該企圖貫徹的最後階段之正當性。

希特勒在《我的奮鬥》一書中已表明與蘇聯必會發生衝突的看法。1940年7月，與英國的作戰顯然停頓，將蘇聯帶上他戰略思想的最前線，它本身成為誘人的目標，並成為德國在歐陸稱霸的最後障礙，也是使英國就範的籌碼。同時，經由作為一個平等甚至獨立的伙伴，蘇聯政府似乎確定希特勒已開始遵循的思想路線。1940年6月，在法德停戰前一週，俄軍占領了立陶宛、拉脫維亞及愛沙尼亞。1939年德蘇互不侵犯條約的祕密議定書，將該波羅的海三小國劃入蘇聯的勢力範圍，但蘇聯的時間選定乃一令人不安的徵兆，顯示他們意圖分享德國一切勝利的果實。到6月底，蘇聯逼迫羅馬尼亞割讓比薩拉比亞（Bessarabia）與布科維納（Bucovina）北部，這一舉動使他們更接近羅馬尼亞的油田，而該油田是德軍極為依賴者。後在7月間，蘇聯政府再度向芬蘭施壓。根據條約，芬蘭為蘇聯的勢力範圍，但在德國占領挪威以後，它已獲得一條進入北極海岸百沙摩（Petsamo，今百成加Pechenga）附近芬蘭鐵礦區的路線，而且在1940年7月，德國的法本工業公司（I. G. Farbenindustrie）簽訂了一項獲得該芬蘭礦區全部產量的合約。

早在是年6月，德國陸軍參謀本部即已提及，蘇聯可能是下一個戰場。7月21日，在有計劃入侵英國的會議將近結束時，希特勒指示陸軍總司令布勞希奇元帥（Walther von Brauchitsch）開始擬定對蘇聯作戰的計畫。10天後的7月31日，在另一次主要討論與英國作戰的會議上，希特勒宣布和蘇聯作一決戰實為必要。他說本來想在是年秋天進行，但礙於蘇聯嚴酷的冬季氣候，他決定等到1941年5月。這次戰役勢必速戰速決，他給予5個月的時間予以完成。任何延長時間將使陸軍捲入冬天作戰中，並可能給英美二國充裕的時間進行干預。針對這二項幾乎不明確的聲明中，即使希特勒未作不能改變的決定（或許他未作），至少已確定一個方向，他後來從未發現有任何偏離該方向的理由。

8月1日，陸軍參謀總長哈德爾上將（Franz Halder）向馬爾克斯將軍（Erich Marcks）說明，對蘇聯的作戰需使用兩個集

團軍，一個攻向莫斯科，另一個進攻基輔。他賦予馬爾克斯研擬其細部計畫的任務。8月5日，馬爾克斯完成計畫，以主攻指向莫斯科，助攻在南朝向基輔，而另一輔助攻擊將指向列寧格勒。還有許多計畫工作待完成，但是馬爾克斯的計畫已確立陸軍以莫斯科為主要戰略目標的構想。

11月12日～13日蘇聯外長莫洛托夫柏林之行產生了德蘇間失和的第一個明顯徵兆。此行目的是討論蘇聯加入德、義、日，成為四強聯盟。他懷著要求和抱怨，想知道德國是否有意尊重有關芬蘭的條約義務。稍後依他的看法，德國人顯示對該國有極大的興趣，而蘇聯企圖干預芬蘭，一如對波羅的海三小國的作法。蘇聯政府也想得到保加利亞的基地，並控制達達尼爾海峽。另一方面，希特勒熱烈地談論蘇聯向東方的擴張——例如向印度，他發表了一項不太含蓄的警告，說不會容忍蘇聯進一步入侵歐洲。關於芬蘭，他聲明波羅的海地區的任何新動亂，將會對德蘇關係造成極大的緊張。這次會晤對雙方均有明確微妙的影響。蘇聯繼續在外交上運用策略，但小心地避免公開的行動。希特勒對蘇聯表現掌握自主權的行動十分惱火，他深信若不是跟英國已有秘密協定蘇聯不敢這樣多管閒事。

「紅鬍子作戰」的準備 1940年12月18日，希特勒簽署第二十一號元首指令，副標題為「紅鬍子作戰」(Operation Barbarossa)。該指令係依據幾個計畫小組的作業，為對蘇作戰的戰略綱要。它設計出一種兩階段的作戰。在第一階段，德國陸軍盡量接近蘇聯西部邊境與俄軍主力交戰，以包圍運動將其割裂，並予以消滅，因而阻止俄軍在其國土的遼闊空間進行遲滯作戰。第二階段將採快速追擊的方式，指向從窩瓦河(Volga R.)至阿干折斯克(Arkhangelsk, 即阿干折 Archangel)南北之線，而摧毀更東邊烏拉山工業區的工作可留給德國空軍執行。

指令中將德軍分為三個集團軍，兩個在普里佩特沼澤地(Pripet或Pripyat Marshes)地區以北，一個在其南方。最北方的集團軍將攻向列寧格勒，中央者進攻斯摩林斯克(Smolensk)，南方者則朝向基輔。中央集團軍將擁有最強大的兵力，但在攻擊開始後，可能需要轉用其一些部隊去協助其北方鄰接集團軍向列寧格勒進攻。希特勒接納這個意見，而他的將軍們幾乎全體一致反對，但在某一意義上來說，他是採取較正統的看法。列寧格勒、斯摩林斯克與基輔的位置距離邊界幾乎相等；因此，從全盤戰略觀點而言，這些城市應能在陸軍深深推入內地區之前予以攻占。另一方面，將軍們卻有更好的主張。依其看法主力必須直攻首要目標莫斯科而無任何偏移，因為該城過去是俄方被逼集中所可能集結一切兵力去保衛該首都及全國交通網中心後進行決戰的所在。

在指令中，希特勒也說明羅馬尼亞和芬蘭將被視為對抗蘇聯戰爭中預期的盟友。在適

當的時機將與兩國簽訂協定。希特勒指示在挪威境內的德軍準備占領百沙摩地區，並從芬蘭實施一項攻勢以切斷莫曼斯克鐵路(Murmansk Railroad)。

接近1941年1月底，陸軍參謀本部完成了一項作戰命令，賦予各集團軍特定的任務。北集團軍由勒布元帥(Wilhelm von Leeb)指揮，將從東普魯士向列寧格勒進攻。應將最強大的兵力部署在右翼，再轉向左翼，將俄軍防衛部隊逐退到波羅的海沿岸。中央集團軍由博克元帥(Fedor von Bock)指揮，在普里佩特沼澤地以北作戰，將使用強大的裝甲部隊完成兩個巨大的包圍圈，一個在明斯克(Minsk)附近，另一個在斯摩林斯克以東。關於是否將繼續直撲莫斯科，或停止在斯摩林斯克及轉用兵力至北集團軍的可能性被避免了，因為這是記載第一階段作戰後的確定計畫而與德軍參謀官的習慣作法相悖。南集團軍由倫德施泰特元帥(Gerd von Rundsted)指揮，從波蘭南部及羅馬尼亞出擊，其側翼軍團將向基輔合擊，在聶伯河以西的大包圍圈中捕捉烏克蘭西部的俄軍。(3月間，希特勒相信南翼軍團將無法奮力渡過聶斯特河；因此，他賦予北邊的軍團向基輔攻擊，然後再轉向南掃蕩聶伯河大彎曲內敵軍的任務。)在2月3日的一項會議上，哈德爾將軍向希特勒簡報該計畫，報告他第一梯次的部隊將進入邊境後方的集結地區。在會議結束時，希特勒批准這項作戰命令，並宣稱「當紅鬍子作戰開始時，全世界都會屏息以觀」。

「紅鬍子作戰」最初所定的開始日期是5月15日。計畫中曾規定在希臘初步作戰的時間，但當3月26日～27日反軸心國政變後南斯拉夫參加巴爾幹戰役時，時間表不得不更改。「紅鬍子作戰」延至6月22日開始。

在知道「紅鬍子作戰」的高級軍官及政府官員的小圈子裏，意見分歧。雖然有些將領有時表達胡亂的懷疑，但是一旦開始計畫工作則認真進行，他們之中大多數變得同意哈德爾將軍的看法，該戰役將在8～10週後完成。值得注意的例外是駐莫斯科的武官，他們認為大大低估了蘇聯的工業能力，尤其是烏拉山以東地區。德國外交部的官員認為，藉政治手段即可從蘇聯獲益良多，軍事征服實屬多餘。德國駐蘇聯大使告訴希特勒，史達林「將會竭盡所能」避免與德國開戰。外長里賓特洛甫由於視德蘇互不侵犯條約為其一生最高的成就，而帝國大元帥戈林也認為德國空軍會負擔過重，故二人都試圖勸阻希特勒不要冒險。

雖然希特勒細心琢磨其軍事計畫，但蘇聯政策的第一個目標是避免挑釁。德蘇互不侵犯條約從一開始幾乎就不是一種互信的工具，但蘇聯政府變得更有和解之意，因為它了解在歐陸它是孤單地和希特勒站在一邊。在1940-41年冬干預芬蘭以後，蘇聯在春天緩和了語調。他們並未放棄對巴爾幹的野心，但在德國揮軍進入該地區的前夕，他們不與南斯拉夫政府簽訂其所希望的互助條約，而於

1941年4月5日以締結平淡的友好及互不侵犯條約取代之。從日後各種事件以觀，蘇聯最重要的一步是在4月13日和日本締結中立條約。

在攻擊前的最後一週，史達林仍不顧一切地寄望於不給希特勒進攻的藉口以避免戰爭。他不理英國和美國的警告，繼續從蘇聯運輸戰略物資至德國，一直到德軍越過邊界時才停止。史達林態度的最惡劣影響是使俄軍及人民在心理上毫無作戰的準備。德軍的進攻帶來極大的震驚。在嚴密控制的蘇聯社會中，在政府最高階層圈子以外，連懷疑戰爭已在醞釀的人都很少。

相對的兵力 德國陸軍總司令分配148個師，包括19個裝甲師，入侵蘇聯的總兵力為305萬人。最初各軍團有3,350輛戰車、7,184門火炮、60萬輛汽車及625,000匹馬，而德國空軍提供各型飛機2,500架。加上芬蘭陸軍50萬人，羅馬尼亞提供14個師(大約25萬人)。在入侵開始以後，匈牙利、義大利與斯洛伐克傀儡國也提供分遣隊。另外有5個師是由三軍最高統帥部直接管制，特別指定從芬蘭北部攻擊，以切斷莫曼斯克鐵路。在對蘇聯作戰的前夕，德軍最重要的資產是進行機動作戰的技巧和經驗。對法戰爭中獲得高度成功的裝甲軍已由一個更大的機動單位——裝甲兵團——接替，其中有4個兵團將擔任進攻蘇聯的先頭部隊。所謂裝甲兵團實際上是強大的裝甲軍團，但至1941年底，某些資深將領仍持長久的保守主義心態，阻止給予它們完全的軍團地位。

在二次大戰期間及戰爭初期蘇聯三軍的兵力數字仍屬軍事機密。德軍的估計近乎正確，認為戰爭初期蘇聯陸軍的總兵力為203個師及46個摩托化或裝甲旅。其中有33個師及5個旅駐防遠東，而其餘的戍守西部邊境或在歐俄的營站。據此估計，對抗入侵者的蘇聯駐歐現有總兵力約為230萬人。蘇聯軍機的數量至少為德軍的二倍，或可能多達三倍，但大多數飛機是過時的機種。較新的設計剛進入生產線。俄軍可能擁有多達1萬輛的戰車，其中大多數在機械化上並不亞於德軍的戰車，尤以T-34史達林型戰車的重量及威力直到1943年底均優於德軍任何類型的戰車。然而，T-34尚未進入充分生產。

1939-40年進攻芬蘭的冬季戰爭顯露出蘇聯陸軍許多缺點。其中最嚴重的也是無法輕易及迅速改正者。大部分時間，俄軍的領導統御極差，中下級軍官的無能加上高級軍官的嚴厲和缺乏想像力。雖然俄軍表現出某些優良的素質，包括意志堅強和不畏艱苦，但他們卻表現出笨拙和缺乏主動。對芬蘭的戰爭嚴重傷害到俄軍在國外的聲望，但在戰爭之中的拙劣表現並不是俄軍潛力的絕對指標。在一次近乎全面戰爭的衝突中，俄軍成功地抵擋了日軍在1939年5月～9月間突入外蒙古的嘗試。

1941年6月，西部邊境的防衛分配予列寧

格勒、特別西方、特別基輔及敖得薩四個軍區。假如戰爭爆發，這些軍區將成為方面軍司令部，拒止攻擊部隊，直到內地區的部隊能動員時為止。(俄國的術語「方面軍」，可譯成「集團軍」，但就兵力及通常所占作戰區的範圍而言，二次大戰中的俄國方面軍，更相當於德國或美國的軍團。)最近在西邊所獲得的領土可作為緩衝區，但也迫使軍隊在史達林防線前面應付攻擊，此一防線係於一九三〇年代在1939年以前的邊界後方所構築的堅固陣地線。

德軍的會戰(1941年6月22日~12月5日) 6月21日午夜前不久，從蘇維埃人民國防委員會發出電報命令，指示各邊境軍區進入戰爭狀態。但為時已晚，許多單位沒有接到命令，而已收到命令的單位中，很少能在僅剩兩三小時的時間內作有效的反應。

6月22日拂曉前德軍已越過邊境。北集團軍從東普魯士向北進擊，在邊境只遭遇俄軍

7個師，而它經由波羅的海三小國的攻勢進展神速。至6月底，該集團軍於消滅約12~15個俄軍師後，接近西杜味拿河(Western Dvina R.)。7月10日，抵達蘇聯舊有領土上的普斯科夫(Pskov)與奧波赤卡(Opo-chka)。當天，芬蘭陸軍開始向南攻擊進入卡累洛芬地峽。同時，向北前進在普里佩特沼澤地的中央集團軍，在第一週於畢亞維斯托克(Bialystok)附近完成一個大包圍圈，第二週又在明斯克附近完成一個大包圍圈。在7月11日完成肅清這兩包圍圈產生了29萬名戰俘。南集團軍遭到較預期為強的抵抗，並因大雨滂沱而速度緩慢，但仍向基輔有所進展。

德軍的企圖是在杜味拿河及聶伯河以西地區消滅俄軍。7月3日，哈德爾將軍認為這個目的正在實現。他預測德軍在該兩河以東將只會遭遇零星的抵抗，而希特勒也斷定蘇聯已戰敗。

當他們有機會實現這些預測時，俄軍作戰

奮勇，但其指揮官卻普遍表現對集中及機動的戰術原理所知有限，甚至毫不熟悉。他們將戰車及步兵平均地分布於整個正面，很少嘗試作機動防禦，部分原因是在那時有自動放棄陣地嫌疑的軍官乃行刑隊首要的槍斃對象。

對付已經越過邊境，並以平均每日20哩速率深入內地區的德軍，蘇聯政府面臨動員與編組三軍部隊的艱鉅工作。第一步工作是將邊境的軍區轉變為方面軍。6月30日成立國防委員會，史達林出任主席。該委員會承攬該國所有政治、經濟與軍事的權力。7月10日，成立三個戰略高級指揮部，命名為西北、西部及西南部隊。從一開始，這些部隊就無法與同等的德軍梯隊集團軍司令部相匹敵，因其參謀缺乏指揮龐大部隊的能力，而較小的部隊表現又反覆不定以致協同作戰幾乎不值得嘗試。方面軍證明是俄軍指揮官及參謀所能有效掌握的最大單位，由於增加新的方面軍，它們的兵力逐漸縮減。

史達林在7月3日的廣播演說中，宣稱蘇聯政府將歡迎西方國家的援助。他也宣布一項「焦土」政策，將會使侵略者「得不到一公斤的穀物及一公升的汽油」。最重要的是，他呼籲人民為國家而戰，所以把他自己及很不受歡迎的共產組織置於一個偉大的全國運動之領導地位。最後是俄羅斯民族主義決定戰爭。它並非自動站在蘇聯政府一邊，是決心要征服蘇聯的希特勒拒絕它，而史達林則培育了它。

整個7月及8月的第一週，德軍繼續挺進。北集團軍因沼澤及佩普西湖(Peipus L.)與伊耳曼湖(Ilmen L.)間森林茂密地區的阻礙而遲緩，但他們仍計劃在8月10日向列寧格勒發起最後的進擊。到8月5日，中央集團軍已在斯摩林斯克附近的包圍圈內俘獲俄軍10萬人。3天後，又在勒斯拉夫來(Roslavl)附近俘獲38,000人，在此地捕捉到前往解救斯摩林斯克的一支俄軍。然後該集團軍將兩個已前進350餘哩的裝甲兵團，調出戰線加以整補，預期約需兩週的時間。南集團軍在8月5日肅清烏曼(Uman)附近的包圍圈，在其中它捕捉了俄軍16~20個師，然後掃蕩進入聶伯河的彎曲部，消滅所有不及渡過該河的俄軍。

到8月中，第一階段的攻勢幾乎結束。在中央集團軍的裝甲團準備再度出擊之前，德軍最高統帥部必須決定莫斯科是否仍是主要目標。將領們沒有疑問；他們深信俄軍將被迫在莫斯科前面進行決定性的一戰。希特勒似乎尚未下定決心，但他強調對他而言，莫斯科並不是一個軍事目標：照他的說法，只是一個地理名詞。在7月底，他視列寧格勒為最重要的目標。並打算從中央集團軍轉用一個裝甲兵團，加速向北挺進，但將軍們勸說他僅調一個軍。經熟慮該問題並與將軍們又爭辯數週之後，希特勒在8月21日宣布他的最後決定。他企圖給予兩翼優先權，在南方攻占克里



德軍入侵蘇聯(1941年6月22日~9月1日) 不顧1939年8月簽訂的德蘇互不侵犯條約，希特勒早在1940年夏天即開始計劃進攻蘇聯。蘇聯在秋季對芬蘭與保加利亞的領土割讓施壓，並控制達達尼爾海峽，使希特勒認為戰爭無法避免的看法具體化。12月，他下達對蘇聯實施軍事作戰的指令。由於蘇聯的冬季酷寒，進攻的日期訂於1941年5月15日；而在巴爾幹地區的作戰日期再度延至6月22日。在那一天，德國三個龐大的集團軍衝過邊境。信賴談判的史達林沒有預料戰爭，俄國人亦然。結果，前線一片混亂，德軍以四個裝甲軍團作先鋒，推進數百哩進入歐俄。至9月1日，德軍進抵圖示之線，並俘獲遠超過50萬名的戰俘。對希特勒及其最高統帥部而言，戰爭似乎已經獲勝。



向莫斯科進軍(1941年9月2日~11月15日)
當8月中旬完成極為順利的第一階段作戰時，希特勒的將軍們力促迅速進軍莫斯科。但希特勒卻下令向兩翼進攻：向北攻占列寧格勒；向南攻占克里米亞半島及頓內次盆地工業區。然而，在這些目標達成前，他令恢復進攻莫斯科。博克元帥在10月2日發起攻擊，在布良斯克及佛雅馬實施包圍，俘虜663,000名俄軍，至11月15日抵達圖示之線。現在嚴寒的天氣來臨，德軍面臨在俄國的嚴寒中繼續作戰(部隊缺乏禦寒的服裝及裝備)，抑或等待下一個春季的抉擇。最後決定繼續推進。希特勒下令向兩側推進，使進攻莫斯科拖延六週，這證明是有致命性的影響的。不僅俄國的冬天趕上德軍，而且史達林獲得急遽調預備隊至首都的寶貴時間。

米亞半島及頓內次盆地(Donets Basin)工業區，並切斷俄軍從高加索獲得石油；在北方則攻占列寧格勒，並與芬蘭軍會師。只有在列寧格勒已確保及南集團軍進展順利後，才恢復向莫斯科進攻。同時，中央集團軍將轉用強大的部隊協助集團軍。

8月25日，第二軍團與第二裝甲兵團從中央集團軍側翼轉向南方前進。三週以後，在9月16日，第二裝甲兵團的先頭部隊與從蘇伯河彎曲部向北推進之第一裝甲兵團的先頭部隊在基輔以東150哩處會合。大雨及泥濘的地面減緩了攻勢，但也誤導七個俄軍軍團的判斷，仍留在封閉的包圍圈內。南集團軍捕獲665,000名俘虜。

在北側翼，芬蘭軍及北集團軍在8月下半月迅速接近列寧格勒。8月31日，芬軍抵達1940年以前距列寧格勒以北30哩的卡累洛芬地峽上的邊界，同日，北集團軍的一個師到達該市東南方10哩的尼瓦河(Neva R.)河畔。4天後，芬軍在拉多加湖以東向斯維里河(Svir R.)發起攻擊，期望在該處與來自西南

方的德軍會師。9月8日，北集團軍占領拉多加湖的施呂瑟爾堡(Schlisselburg或Schlüsselburg，今彼得要塞城Petrokrepost)，並切斷列寧格勒與蘇聯內地區的陸上聯絡線。若不是幾種不尋常的狀況，該市雖有



列寧格勒圍城戰 道從希特勒8月中旬的命令，庫克勒上將的第十八軍團與芬蘭軍團迅速向列寧格勒分進合擊。1941年10月1日，雙方部隊部署如圖示。該市可能在數週後被攻占，但希特勒此時令包圍而勿進入該市。列寧格勒被圍困二年多，但市民並未因物資的嚴重匱乏及不斷的猛烈砲轟而動搖。俄人在拉多加湖的冰上構築卡車道路，基在一條鐵路，以運補列寧格勒。1944年1月，經秘密集結強大的軍力及軍需品之後，俄軍突破列寧格勒的包圍圈，逐退德軍，解放該城。

俄軍特別強烈的抵抗，仍可能在數週後被攻陷。首先是希特勒決定包圍列寧格勒，而非攻入該市，因此，北集團軍必須設法用計謀進入其東邊狹窄的地峽。第二，芬軍總司令曼納林元帥(Carl G. E. Mannerheim)拒絕越過邊界及從北邊包圍。很明顯地，他不願去做他所認為德軍應做的工作，他並不希望在蘇聯所爭論的老問題——芬蘭在卡累洛芬地峽上的國界對列寧格勒是一項威脅——上節外生枝。最後，在9月的第二週，希特勒調走了北集團軍的裝甲部隊。他只留給該集團軍一個摩托化軍，並要求它暫停等待時機成熟時向東推進，與芬蘭軍在斯維里河會師。

希特勒在9月6日決定，集中德軍兵力進攻莫斯科。中央集團軍將從兩個鄰接集團軍抽調部隊加強，而南北兩集團軍將以剩餘的部隊完成其任務。10月2日，在具有決定性的6週停頓以後，中央集團軍恢復行動。由於經過休息及整補，其戰力達到一流狀態。在兩週之內，它完成三個巨大包圍圈，兩個在布良斯克(Bryansk)附近，一個在佛雅馬(Vyazma)以西。這些戰鬥總共俘獲俄軍663,000人。三軍最高統帥部作戰處長約德爾上將(Alfred Jodl)報告，俄軍在最近的將來完全崩潰似乎「不可能」。希特勒停止進展緩慢的挪威部隊進擊莫曼斯克鐵路，因已不再必要。其後，在中央集團軍完成肅清三個包圍圈之前，秋雨來臨，在一個月內，向莫斯科的推進已遲緩如爬行，因為蘇聯的泥土道路已泥濘不堪。

在南邊，南集團軍進展順利，向北進擊卡爾可夫(Kharkov)及頓內次河上游之線，並沿著亞速海海岸直撲頓河畔羅斯托夫(Rostov-on-Don)。10月27日，第十一軍團越過佩瑞科普地峽(Perekop Isthmus)進入克里米亞半島。至11月中，它擁有除塞凡堡外的全半島。後於11月20日，南集團軍的部隊攻占羅斯托夫。然而在下一週，短暫但不利的情勢轉變出現。俄軍展開其首次成功的攻擊，到月底已迫使德軍從羅斯托夫退回米烏斯河(Mius R.)。

北集團軍在10月16日渡過沃爾霍夫河

(Volkhov R.)，向提克文(Tikhvin)及斯維里河攻擊，而芬軍已在9月底到達該處。經兩三天的秋雨影響作戰後及在第一週結束前，部隊已把他們陷於泥濘道路上的戰車及卡車丟在後面。11月8日，德軍突入提克文，但在該地停留至12月中，當俄軍各部隊經四面合圍上來時，迫使他們退到爾霍夫河。

在中央集團軍方面，酷寒天氣在11月的第二週降臨，當部隊將他們的戰車、火炮及車輛從冰凍的泥土中挖出來時，德軍最高統帥部不得不決定是否要立即向莫斯科作最後的衝刺，抑或等到翌年春天。沒有一個人願在蘇聯的冬天作戰。該集團軍司令博克元帥認為他仍能及時完成任務，此一決定顯然推翻了平衡。11月15日，在寒冷而晴朗的天氣中，該集團軍向前推進，立即形成一個徹底的雙重包圍圈，試圖接近莫斯科的東部。兩個裝甲兵團向莫斯科北部進攻，第三個裝甲兵團則從南邊逼近。

良好的天氣持續數日，但在月底以前，氣溫降至零度以下，而暴風雪與霧使能見度降至只有數呎。在12月最初的幾天，北面部隊前進至距離莫斯科21哩以內，而南面的先頭部隊也抵達該市以南40哩處。

12月5日，指揮莫斯科以北德軍的賴因哈德上將(Hans Reinhardt)報告，他的部隊已筋疲力竭，只有在俄軍不攻擊時，他才能守住陣地，因他已無預備隊。同日，在南邊指揮先頭裝甲部隊的古德里安上將(Heinz Guderian)，建議停止攻勢。他的前方部隊正遭遇俄軍大規模的抵抗，而寒冷的天氣對人員及車輛變得太深冽嚴酷難耐。

俄軍及德軍的攻勢(1941-1943年)

俄軍的首次冬季攻勢(1941年12月~1942年3月) 1941年夏季及秋季，俄軍的退卻是因為他們不得不如此，並非(誠如所聲稱的)只要史達林活著)由於高明的戰略計畫。蘇聯蒙受了驚人的損失，包括三分之二的戰前產煤區、四分之三的鐵及錳礦產量，以及3,500萬人口。不過，這些犧牲換來了時間，蘇維埃政權竭力利用這段時間。即使在他們全線撤退、損失、毀滅或瓦解，以及將整個工業區遷至東部之際，也在設法徵召及裝備新的部隊。到12月1日，俄軍傷亡的總數可能在400萬~500萬人之間，但在此同時，德軍確定在前線或接近前線的俄軍有280個步兵師及騎兵師，以及44個戰車或機械化旅。

俄軍最高統帥部並非如希特勒一樣，懷疑莫斯科的戰略重要性。在夏、秋兩季，它犧牲整批的軍團和集團軍，企圖控制通向該首都的西邊接近路線。若非不是半個世紀以來最早來臨及最冷的冬天幾乎將德軍凍結在道路上，他們將會為該市之戰役犧牲更多的部隊。

8月、9月及10月的長期延宕，及11月德軍南北兩翼失去衝力，給予俄軍充裕的時間在莫斯科附近集結強大的預備隊。若不是寒冬來臨或許德軍會同其他大軍一樣，突破俄



莫斯科戰役(1941年11月15日~12月5日) 11月15日，博克元帥的軍隊發起最後的攻勢，以奪取莫斯科。良好的天氣持續數日，但是至月底氣溫降至零下，暴風雪及霧的降臨妨礙作戰。在北邊，賴因哈德上將的裝甲軍團進抵距莫斯科21哩以內；在南邊，古德里安上將的部隊則抵達40哩以內。至12月5日，德軍已至耐力的極限，而在酷暑中，車輛幾乎無法使用，該攻勢陷於停頓。從翌日開始，波克的部隊將以疲憊不堪及毫無外援的惡劣狀況，應付大規模的俄軍反攻。

軍防線，但是，照博克在11月底的預測，勝利也只是險勝，差距極微。事實上，德軍的攻勢在12月5日觸礁叫停。

12月6日晨，方面軍朱可夫上將(Georgi K. Zhukov，後升任元帥)所指揮的西方面軍發起反攻。它在莫斯科作戰區的攻勢，由北邊科涅夫上將(Ivan S. Konev，後升任元帥)指揮的加里寧方面軍左翼加入，而在南側則由鐵木辛哥元帥(Semyon K. Timoshenko)指揮的西南方面軍右翼加入，其結果是具有毀滅性的。中央集團軍將其最後的預備隊投入，試圖攻占莫斯科；它沒有預備好的陣地，而部隊也無法在岩石般堅硬的地面上挖掘工事。德軍的卡車及戰車未作防寒處理，部隊也缺乏冬季服裝，因為按照計畫，戰事應在冬天以前結束。將領們希望撤退，但是希特勒拒絕這樣做。他說無處可退，一旦開始撤退將會變成潰敗。他所允許的少數局部撤退造成嚴重損失，以致他變得深信只有絕對堅強的防禦才能解決問題。12月18日，他下令要

求瘋狂地抵抗，各單位不論處境如何危險也要堅守陣地。

這個命令顯示出德軍遂行戰爭的一個轉捩點。12月19日，布勞希奇辭職，他的權力降低已有數個月之久，12月6日以後，希特勒把他放到一邊，未派人接替他。由於受到對職業軍人日增的蔑視及給予部隊一種感覺——他們是由元首的意志及其天才領導慾望所影響，希特勒自兼陸軍總司令。在月底以前，三名集團軍司令繼布勞希奇之後退休，另有幾個較低階的將領因實施未經授權的撤退而被免職。

在俄軍反攻的重壓之下，德軍在莫斯科北側及南側的先頭部隊不願希特勒指揮而迅速崩潰。為了獲得信心，俄軍最高統帥部擴大攻勢，直到整個中央集團軍的正面陷入火海，而北集團軍也幾乎陷入窮境為止。在12月底，俄軍在北邊的突破及在南翼的突入，使德軍很驚訝地了解到，俄軍簡直是在試圖包圍中央集團軍。

1942年1月15日，希特勒在戰爭中下達首次大規模撤退的命令。他授權中央集團軍將其面對莫斯科的戰線，後撤至莫斯科以西85哩處的南北之線。此一撤退距離不足以逃脫危險的包圍，但已縮短戰線及釋出部隊保護側翼。同時，大部分為德國平民所捐獻的冬服已開始運到。1月中以後，直到進入2月很久，危機增加。雖然中央集團軍重獲對其南翼的一些控制權，但數週以來幾乎無力對抗來自北方的衝擊，且僅能勉強地維持從斯摩林斯克向東的公路及鐵路（它的生命線）暢通。在中央集團軍與北集團軍戰鬥地境線處，戰線在勒熱夫（Rzhev）與伊耳曼湖之間被打開一個長達160哩的缺口。在該湖南邊的杰米揚斯克（Demyansk），總數達10萬人的兩個德國軍被包圍，只能由空中補給。

然而，俄軍的戰果雖輝煌，但缺乏軍事謀略以轉變其機會為完全的勝利。包圍中央集團軍的大計畫並未執行。杰米揚斯克、霍爾姆及

其他小型包圍圈之所以能存在，主要是因為希特勒不准其部隊調動。至2月中，俄軍的攻勢已喪失大部分動力，並似乎除了獲得更多的進展及對德軍造成傷害外不再有任何目標。在2月的第一週，中央集團軍設法將其戰線固定於勒熱夫的北方，在第二及第三週，新的師開始從西部運入，以縮小與北集團軍之間的缺口。3月，德軍的逐漸復甦持續到春天的泥濘路面及洪水使作戰暫時停止時為止。

俄軍的首次冬季攻勢雖然在軍事上沒有決定性，卻有巨大的影響。蘇聯軍隊的威望上升，而德軍二年來所向無敵的神話已被粉碎。也許更重要者是，蘇聯政府得到戰線兩邊人民更堅定的效忠。很矛盾地，希特勒並未失去甚或得到軍隊的愛戴。他再度表現才華，以克服似乎不可能的事情。他曾告訴部屬屹立不搖和英勇作戰，而他們也遵其所囑。將領們不得不承認，他的意志及軍人們的精神所遭遇的考驗，比軍事科學所能做到者更佳。對德軍

而言，最悲慘的後果尚在未來，即當希特勒試圖使僵硬的防禦作業體系對抗裝備、訓練和領導均較佳的俄軍之時。

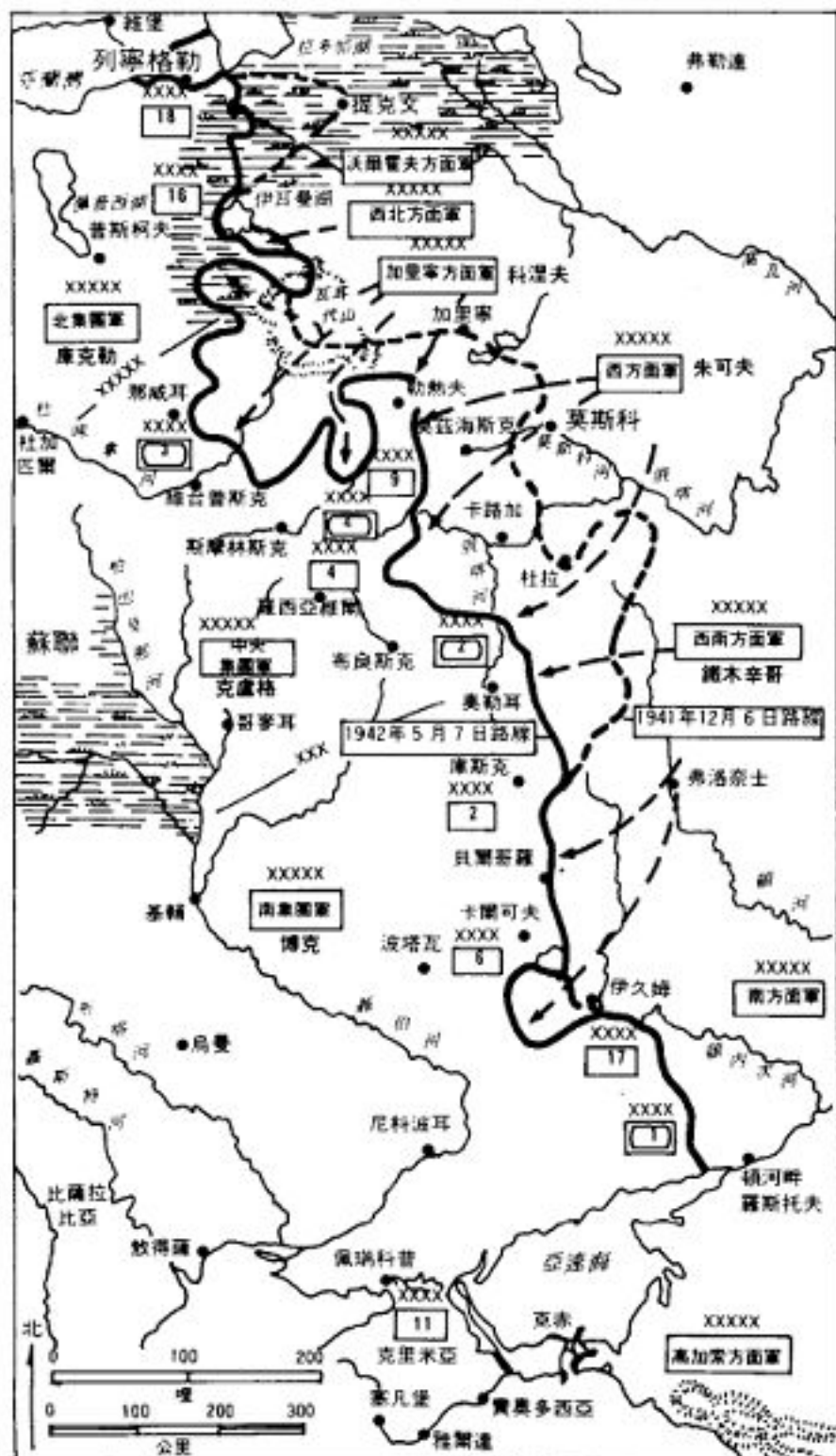
德軍的夏季攻勢（1942年） 到1942年春，希特勒已採取直接及完全控制東線的戰事。他用陸軍參謀總長哈德爾將軍為私人的參謀長。在冬天期間，他已減少了集團軍及軍團司令的自由裁量權。從他在東普魯士拉斯滕堡（Rastenburg，今肯特欣Kętrzyn）的司令部，用電話及打字電報向前線發號施令。同時，史達林得到配屬給各主要指揮部政治局委員們的協助，也對蘇聯的將軍們保持同樣嚴密的控制。

在4月5日下達命令中，希特勒概述他的夏季作戰計畫。德軍將沿整個東線恢復主動權，但除了可能攻占列寧格勒，以與芬蘭軍會師外，將只在南方向頓河、史達林格勒（Stalingrad，今伏爾加格勒Volgograd），及高加索油田發起全面的攻勢。作為進攻的初步行動，南集團軍將完成對克里米亞半島的占領，俄軍在該地仍控有塞凡堡，並在冬季獲得克赤半島（Kerch Pen.）上一個大灘頭堡；同時消滅卡爾可夫以下頓河上伊久姆（Izyum）附近一個60哩縱深的橋頭堡，此亦為冬季作戰所遺留的。

向高加索的進擊當其初次成為德軍1941年10月具體計畫的一個主題時，被認為是在數週內完成的一次遠征。然而在1942年4月，希特勒視之為一項決定性的攻勢。不僅將切斷蘇聯的產油區，而且也許在完成該任務時，將可達成一個更重要的目標，即如希特勒在指令中所陳述的「蘇聯殘餘人員防禦力量的最後摧毀」。他假定蘇聯會犧牲其最後的人力儲備量去保衛油田，如果兩者皆喪失，將使蘇聯屈服。

對希特勒及對德軍最高統帥部大多數其他成員而言，在蘇聯的戰事日益變成數字遊戲。德軍似乎在等待蘇聯的人力耗盡。只要俄軍繼續像在前一夏、秋及冬季那種速率消耗人力，似乎德軍不管在何處採取攻勢都沒有多大關係。然而，高加索作戰似乎提供一個機會同時獲得四個目標。在其結束之前，人力的計算可望仍對蘇聯不利。假如史達林決定不作正確的推斷而仍留在戰爭中，蘇聯將會因失去石油而備受妨害，如此可能輕易被征服。另一方面，德國將會解決缺乏充分石油資源的最大經濟問題，並且也可能把戰爭帶入中東地區。

戰事將分階段進行。在第一階段，開始於在北方庫斯克-弗洛奈士（Kursk-Voronezh）之線的連續包圍攻擊，將粉碎俄軍的南翼，並使德軍戰線帶至頓河一線。然後，攻擊將指向史達林格勒，並渡過克赤海峽，指向塔曼半島（Taman Pen.），再進入俄軍高加索防地的側翼。在攻擊時間及方向能不再保密後，南集團軍將分為A、B兩個集團軍。B集團軍由博克（他的辭職僅歷時約一個月）指揮，將在北邊展開攻勢。其後，由李斯特元帥（Wilhelm



俄軍在莫斯科的反攻（1941年12月6日～1942年5月7日）希特勒六週的轉用兵力於南方，讓史達林有時間調兵力防衛莫斯科；其中有許多部隊係來自西伯利亞的精銳部隊。當德軍的攻勢停止時，俄軍以廣正面強力反攻，筋疲力竭、被服裝備很差的德軍被擊潰，將軍們要求撤退，但希特勒不准。起初，他下令就地戰鬥；後因危機升高，他允許作有限的撤退以縮短防線。在這方面，希特勒起初堅守陣地的命令是正確的。就德軍的情況而論，全面撤退很可能發展成大潰敗，將遠比昔日拿破崙從莫斯科退卻更慘。後來，他的堅持固守陣地迭次招致巨大而不必要的損失，並使戰略態勢惡化。春季的泥濘及泥濘使作戰於1942年5月暫時停止，如圖示之線。

List) 指揮的A集團軍將沿頓河下游之線攻擊,並進入高加索。

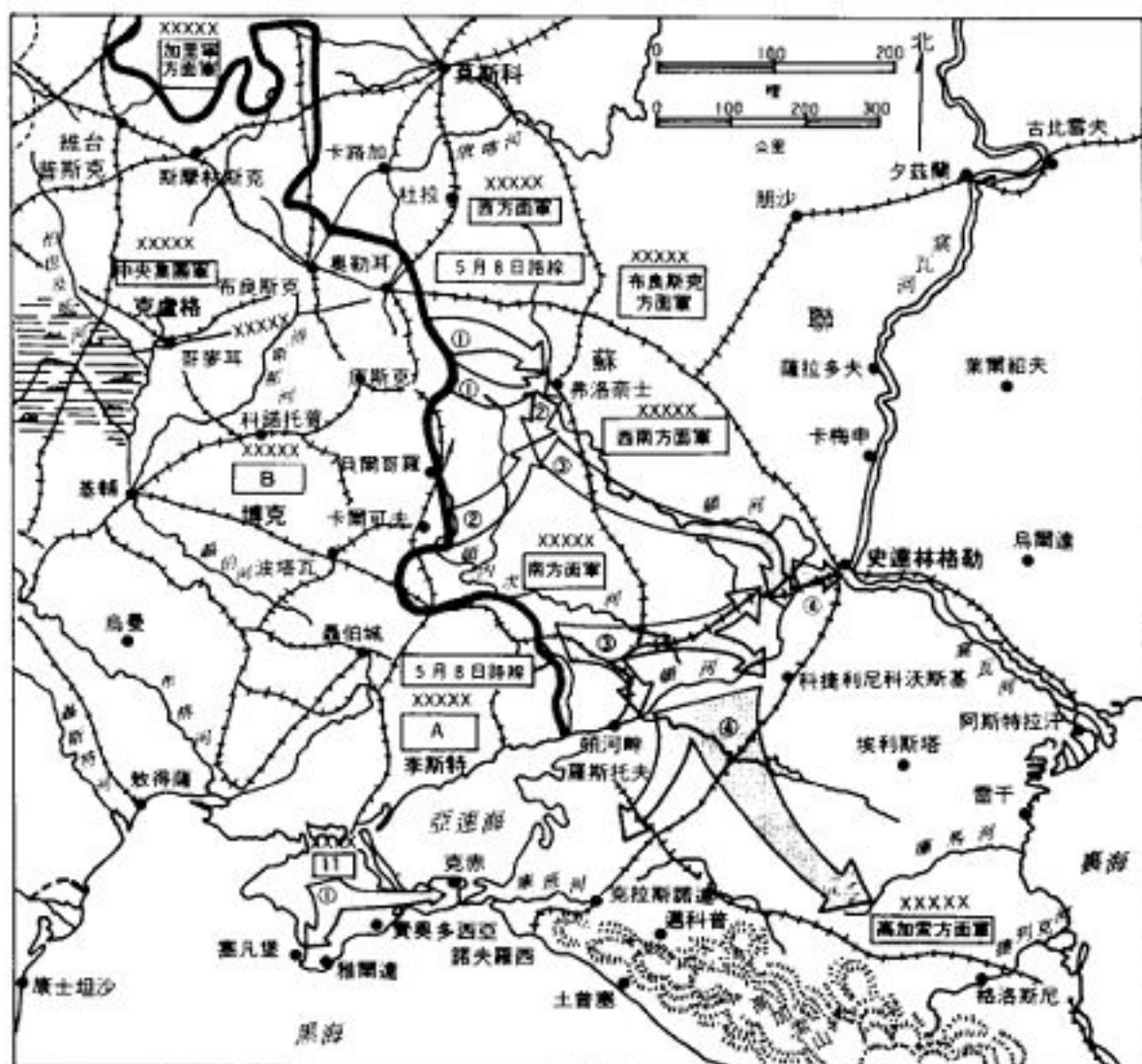
到4月30日,德軍在此役中的傷亡總數為1,167,835人。在冬季的某一段時間,前線某些作戰區的兵力降低,但隨春季的接近,人員從醫院返回,而補充兵也再度補足各單位的兵力。在為夏季攻勢的整編中,B集團軍指揮第六軍團,及從中央集團軍調來第二與第四裝甲軍團。A集團軍被編配第一裝甲軍團和第十一及第十七軍團。德國的盟邦義大利、匈牙利及羅馬尼亞首度認真地參戰,每個國家派出一個軍團。這三個軍團在裝備與訓練方面均不充足,而羅馬尼亞與匈牙利寧願自相殘殺,而不願與俄軍交戰。盟邦的軍隊主要希望對希特勒聲稱他是從事無私的「反布爾什維克主義運動」予以證實,並偶爾可對德軍的側翼提供掩護。

由於受到過去冬季作戰勝利的激勵,俄軍最高統帥部也計劃於天氣好轉時採取主動。它企圖在列寧格勒、杰米揚斯克、奧勒耳(Orel)、卡爾可夫、頓內次河彎曲部及克里米亞實施局部攻擊,以使德軍失去平衡,並藉此為另一全面攻勢奠基。4月,鐵木辛哥元帥指揮的西南方面軍,開始準備卡爾可夫作戰,它實現兩個包圍進擊,一個在卡爾可夫以北渡過頓內次河,另一個則從該市南邊的伊久姆橋頭堡進擊。在包圍殲滅卡爾可夫附近的德軍後,他的部隊將向西南進攻聶伯城(Dnepropetrovsk)。

5月12日,西南方面軍開始攻擊。雖然在卡爾可夫北方的進擊最初獲得一些進展,但很快便停頓。從伊久姆橋頭堡的出擊,第一天進展順利,但在第二天迅即喪失動力。鐵木辛哥顯然了解他遭遇了一支壓倒性的強大德軍。由於得到軍事委員會委員(政委)赫魯雪夫(Nikita S. Khrushchev)的支持,他向史達林懇求准許停止攻擊,史達林予以拒絕。5月17日,一支原先已集結並在西南方面軍進入該陷阱前已完成準備的德軍裝甲部隊,從南邊攻入伊久姆橋頭堡。兩天後,史達林准許鐵木辛哥撤回部隊,並試圖解救他們,但已為時太晚。5月25日,包圍圈封閉,在短時間內,德軍肅清了此一包圍圈,並捕獲將近24萬名俘虜。

已計劃讓俄軍夏季攻勢在卡爾可夫的潰敗中消失,蘇聯政府加速在西歐開闢第二戰場的外交及宣傳活動。假如德軍能立即展開自己的攻擊,則這場戰役的影響必然會更大,但是他們卻未完成準備。第十一軍團仍有在克里米亞須完成的任務,尚需再費時一個月。在8個月的包圍以後,塞凡堡終於在7月1日被德軍攻占。

同時,在6月28日拂曉,第二及第四裝甲軍團發起德軍的夏季攻勢。他們迅速通過布良斯克及西南方面軍的內翼,並向東直趨弗洛奈士,4天後,抵達該市郊區,後在7月6日攻占該市。然後第四裝甲軍團轉向東南,沿著頓河前進,以與6月30日從卡爾可夫向東



希特勒轉攻高加索山區(1942年6月28日~10月14日) 由於進攻莫斯科失利,希特勒企圖藉攻占高加索,切斷俄軍的石油供應,以便在1942年夏天結束戰爭。5月,史達林進行先制攻擊,企圖在卡爾可夫包圍德軍,但結果失敗,俄軍損失24萬人。6月,希特勒開始他的計畫,如圖示進行一系列連續的分進合擊。雖然這些攻擊顯著成功,但未能摧毀俄軍主力。10月初,希特勒除了史達林格勒方面的戰事外,終止全面攻勢,德軍處境危殆。在極長的補給線末端,及由於北翼延伸與暴露,他們對即將來臨的俄軍反攻極為脆弱。

移動的第六軍團會師。德軍再度占了上風,但最初向弗洛奈士及卡爾可夫以東的兩項攻擊,原計畫為1941年模式的大包圍,俘敵不到10萬人。希特勒失望之餘在7月13日任命魏克斯元帥(Maximilian von Weichs)取代博克的B集團軍司令職位。

俄軍已放棄1941年使其損失眾多兵員的硬性防禦戰術。他們仍然很不精通機動防禦:布良斯克及西南方面軍在撤退中亂得一塌糊塗,但他們仍能使大部分部隊渡過頓河。7月中,俄軍最高統帥部為計劃其第二階段的防禦,弗洛奈士方面軍司令部接管西南方面軍在頓河的大部分作戰區,而鐵木辛哥則擔任史達林格勒方面軍的指揮,它主要是由三個新成立的軍團組成,其中兩個軍團係部署於頓河彎曲部內對岸克列茨卡亞(Klets-kaya)以南之一條防線。面對A集團軍的南方面軍奉命以羅斯托夫為樞紐回轉,使其戰線和頓河下游平行。

希特勒原先企圖在頓河彎曲部內實施第三個包圍,以便在進攻史達林格勒和進入高加索以前,肅清整個頓河戰線。7月13日,他改變主意,下令A集團軍(他曾配屬以第四裝甲軍團)轉向南方前進,渡過頓河下游,迫使俄軍退入羅斯托夫附近的一個包圍圈。在向

運動中,第四裝甲軍團越過史達林格勒方面軍所放棄的防線,讓第六軍團單獨應付俄軍兩個新成立的軍團。

羅斯托夫於7月23日陷落,未能如預期中捕捉大量的俘虜。同日,希特勒發出指令,宣布新的目標。他從第四裝甲軍團抽調一個裝甲軍給第六軍團,命後者肅清頓河彎曲部,越過頓河與窩瓦河間狹窄的地帶,攻占史達林格勒。他也指示A集團軍在羅斯托夫南方作扇形展開,肅清黑海沿岸,並奪取邁科普(Maikop)與格羅斯尼(Grozny)的油田。同時,該集團軍須撥出司令部、所有的重砲兵,及第七軍團約一半的師,這些單位將轉用於北邊以攻占列寧格勒,為德芬聯合進攻伯羅摩斯克(Belomorsk)以切斷莫曼斯克鐵路作準備。如同在1941年的攻勢階段一樣,希特勒又分散德軍的努力。

A集團軍已在進入高加索的門口,但是距離仍很遙遠:至邁科普200哩,至格羅斯尼將近400哩。為了抵達巴庫(Baku)及提弗利司(Tbilisi或Tiflis),必須越過高加索山。7月29日,該集團軍切斷俄國進入高加索的最後一條鐵路線。兩天後,希特勒下達另一指令。他推論俄軍無力採取進一步行動以防禦高加索,但可能被迫使用防衛史達林格勒及

其生命線——窩瓦河——的最後預備隊。他令第四裝甲軍團，作一百八十度的大轉向，從南邊進攻該市。同日，兩個新成立的俄國軍團加入防衛該市的部隊中。

德軍在8月繼續獲勝，但並未更接近達成任何主要目標。在列寧格勒東邊，北集團軍阻止了一項俄軍突圍的努力，但結果是不得不放棄本身攻占該市的計畫。A集團軍攻占了邁科普，但發現油田已被完全破壞。連接高加索山最高峯艾布魯斯山(Mount Elbrus, 5,633公尺)的山地上升起了納粹卐字旗，但俄軍繼續控制著所有的山隘。兩個裝甲軍向格羅斯尼前進，但由於汽油短缺，進展緩慢，最後終於停頓達數週之久：卡車從羅斯托夫長途行駛，幾乎只能燃用它們所能攜帶的汽油。第六及第四裝甲軍團從西邊及南邊向史達林格勒逼近，但必須稀薄地擴散部隊以掩護其側翼，以致喪失衝擊力。

到了月底，德國陸軍情報機構的東線部門斷定，蘇聯所失去的領土及人力少於1941年的經驗所預料者，因此將有能力實施另一強大的冬季攻勢。9月，它作成令人沮喪的論斷，德軍絕對沒有贏得數字遊戲，反而危險地接進戰敗。除芬蘭外，在東線的德國及其盟國的總兵力為3,138,000人。而俄軍包括前線及隨時可用的預備隊總計達4,255,000人。此外，蘇聯可徵召入伍的人力約比德國多三倍。

希特勒現在顯然了解，勝利正從他身邊溜走，並開始尋找代罪羔羊。9月9日，在一場有關戰術的小爭論中，他解除了李斯特元帥的A集團軍司令之職，並告訴哈德爾，他準備免去哈氏的陸軍參謀總長一職，他也考慮過開革他最信任的軍事顧問約德爾將軍。在戰時最不尋常的安排之中，希特勒親自指揮A集團軍達2個半月之久，當時他是從設在該集團軍戰線後方700哩烏克蘭西部的維尼沙(Vinnitsa)附近的前進司令部指揮運用該集團軍。9月24日，蔡茨勒將軍(Kurt Zeitzler, 後升任上將)接替哈德爾。

8月，為了掩護不斷變長的戰線，B集團軍沿弗洛奈士以下的頓河部署匈牙利第二軍團及義大利第八軍團。到9月中，第六軍團已逼迫俄軍進入史達林格勒附近一個9哩長、縱深不少於3、4哩的橋頭堡，但其後兩個月裏，由崔可夫上將(Vasili I. Chuikov, 後升任元帥)指揮的第六十二軍團迫使德軍陷入自一次大戰以來規模最大的消耗戰。10月初，為攻打史達林格勒能獲得更多的部隊，第六軍團將頓河的側翼移交給羅馬尼亞第三軍團。10月14日，希特勒下令除在史達林格勒及高加索的幾個要點外，終止夏季作戰。

俄軍第二次冬季攻勢(1942年11月~1943年3月) 當A集團軍與B集團軍越過歐俄南部，前進至亞洲邊緣時，蘇聯徵召、裝備及訓練新的部隊，以準備即將來臨的冬季作戰。在夏季裏，俄軍完成一項整編，然卻未到達軍事科學的尖峯，但的確已給予它有效

的作戰能力，以對抗力量已被削弱及戰線過長的德軍。從1941年開始，俄軍的參謀們在軍事院校及其他特殊團體的協助下，已密切研究德軍的戰術及戰法。1942年夏季的防禦作戰已顯示其彈性及想像力大增。裝甲部隊已被解除其步兵支援的角色，而裝甲軍團也正在成立。高水準的指揮官亦出現，以朱可夫為最佳的範例，他們不僅精通德軍的戰術，又能使其改裝為適應俄軍的能力與極限。

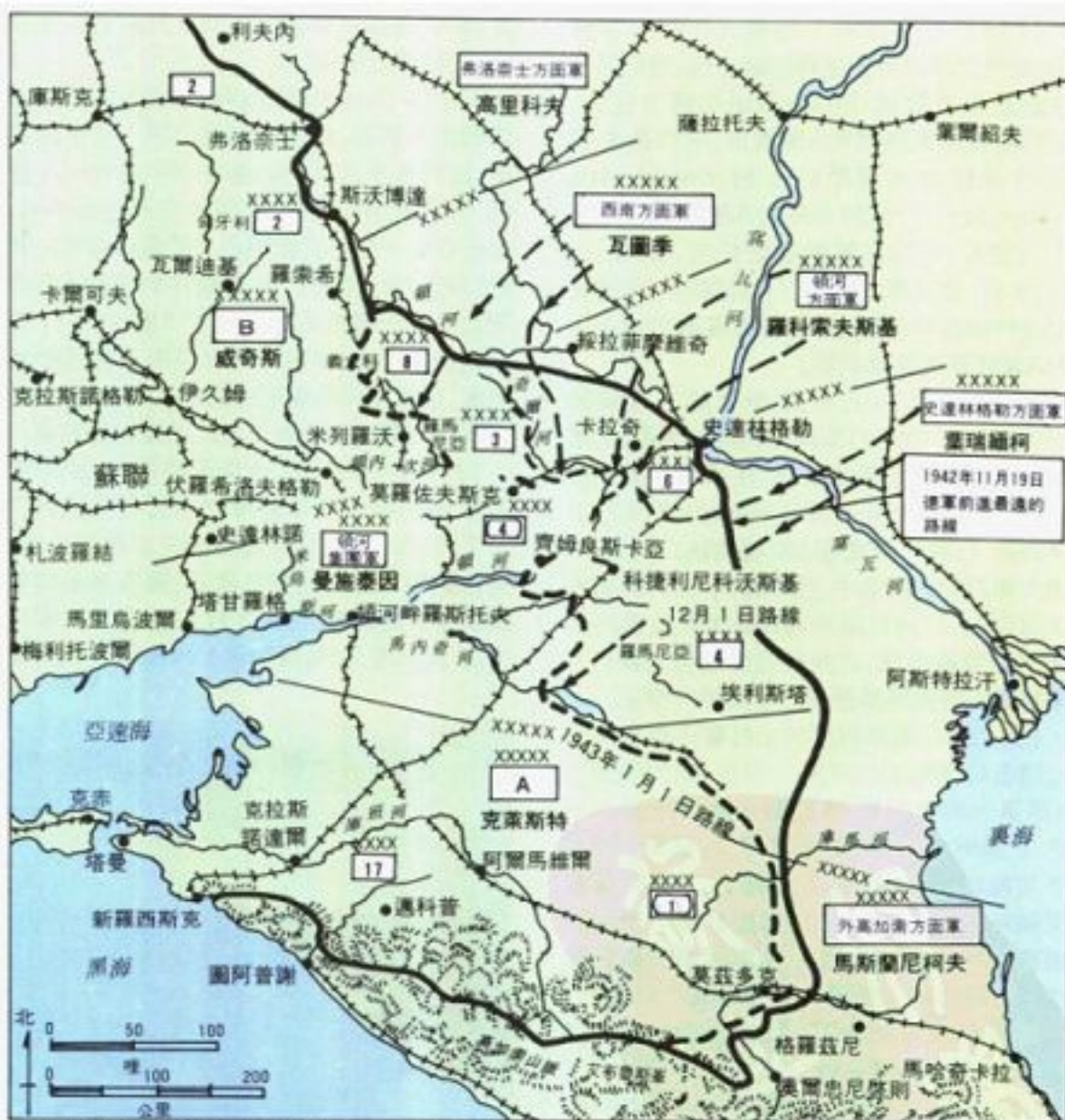
1942年秋，在德軍戰線後建立游擊隊運動的重大工作也達到最高峯。1941年鼓動游擊隊活動的努力，只產生一種平凡的反應，但到了冬天，當德軍整個北半部的戰線崩潰時，俄軍最高統帥部派遣徵募者進入德軍占領區，實際徵募人員從事游擊隊活動。在春天及夏天，各游擊分遣隊合併成旅，並受俄軍一邊嚴密的控制。到了秋天，該運動已接近其最大兵力20萬人，其中的十分之九是在中央集團軍及北集團軍後方作戰。

8月，朱可夫將軍與瓦西勒夫斯基上將(Aleksandr M. Vasilevski, 後升任元帥)



1942年11月起，蘇聯軍隊以戰車軍團展開對史達林格勒的攻勢，圖為蘇聯軍隊奮勇和德軍交戰。

作為最高統帥部的代表，擔任指揮防衛史達林格勒的協調工作。最後的戰略指揮部(西南部隊司令部)已在1942年春天解散；此後，當情勢需要比方面軍所能給予的更廣泛指導權時，將在最高統帥代表之下成立臨時高級司令部，通常由朱可夫負責。在10月的第一週，他完成一項對史達林格勒反攻的計畫。在10月的其餘時間及11月的前二週，一項大規模的集結部隊，使在該城附近的俄軍增加



德軍在史達林格勒的災難(1942年11月19日~1943年1月31日) 在1942年11月19日，俄軍在史達林格勒兩側發起強大的攻勢。至11月22日，德國第六軍團及第四裝甲軍團的一半，已被包圍及切斷。德軍懇求向後方突圍，希特勒嚴令堅守陣地。1943年1月31日，第六軍團大多數殘餘的官兵在飢餓及半凍僵慘況下，向俄軍投降(一個被包圍區一直支持至2月2日)。同時，俄軍對史達林格勒前線側翼的攻勢加強。對德軍而言，情勢已很明顯，俄軍的目標是推向頓河上的羅斯托夫，並將其頓河集團軍和A集團軍切斷。其後，當第六軍團投降後，戰線在羅斯托夫東南350哩的A集團軍險象環生，因而釋出大量俄軍向羅斯托夫挺進。

到12個軍團，其中有一個戰車軍團，受3個方面軍司令部指揮。

在等待冰凍的天氣，以對陸上戰車運動產生適當的狀況，以及西線盟軍登陸北非占領德軍地區後，俄軍於11月19日展開對史達林格勒的攻勢。第五戰車軍團攻擊城北的羅馬尼亞第三軍團，數小時後即摧毀其陣地。翌日，另一支俄軍在該市南方進攻德國第四裝甲軍團戰線上的一個羅馬尼亞軍，獲得更輝煌的戰果。11月22日，俄軍先頭部隊在頓河上的卡拉奇(Kalach)相會，德國第六軍團及第四裝甲軍團近半數的德軍與羅軍(合計為25萬至30萬人)被包圍。

兩天前，希特勒成立一個新的頓河集團軍司令部，由曼施泰因元帥指揮，賦予他解救第六軍團的任務。他堅持去年冬天瘋狂抵抗的教條，拒絕第六軍團司令保盧斯上將(Friedrich Paulus，後升任元帥)撤離史達林格勒，並向西邊突圍的要求。12月19日，頓河集團軍所屬的第四裝甲軍團前進到距史達林格勒包圍圈35哩以內，但希特勒仍拒絕讓現在已奄奄一息的第六軍團突圍。同時，俄軍於12月16日擊敗頓河上的義大利第八軍團後，攻勢已伸展至史達林格勒之西。他們顯然企圖經米列羅沃(Millerovo)至羅斯托夫，以切斷頓河集團軍與A集團軍。希特勒在11月22日任命克萊斯特上將(Ewald von Kleist，後升任元帥)指揮的A集團軍仍停留在高加索，它的左翼距羅斯托夫350哩。12月28日，曼施泰因被迫下令第四裝甲軍團從史達林格勒南部撤退。頓河集團軍為其本身的A集團軍的生存而戰。

1943年1月14日清晨，俄軍第三度溯頓河而上，這一次是打擊匈牙利第二軍團。匈軍的崩潰比義軍和羅軍更快，在弗洛奈士至伏羅希洛夫格勒(Voroshilovgrad)之間的德軍防線，打開一個寬達200哩的缺口。在另一像大鐮刀般的掃蕩中，俄軍轉向南方，朝頓河內次河前進，行將包圍德國B集團軍及頓河集團軍的殘餘部隊，這些單位仍在努力保持A集團軍至西邊羅斯托夫之生命線的暢通。

1月25日，俄軍再度向北打擊正從弗洛奈士撤退的德國第二軍團，3天後，他們包圍它3個軍中的兩個軍。希特勒一個月來猶豫不決，討論解救史達林格勒的反攻，最後不得不下某種結論。1月27日，他調第一裝甲軍團至頓河集團軍。因為這個軍團為唯一仍能經由羅斯托夫移動的部隊，A集團軍其餘的單位必須開始撤入塔曼半島(Taman Pen.)的大灘頭堡。當東線整個南翼被粉碎時，這個調動使40萬人不能動彈。

1月31日，前一天拒絕接受暗示他將升任元帥階級的保盧斯，率領仍受史達林格勒控制的部隊投降。在該市北郊一個牽引車工廠附近的包圍圈持續到2月2日。2月6日，不願冒另一被包圍的危險，希特勒准許曼施泰因將頓河集團軍撤至米烏斯河及頓河內次河一線，那是A集團軍在1942年7月開始前進之

線。

頓河集團軍在9天以內執行撤至米烏斯河。此時，第一裝甲軍團移動到該集團軍在頓河內次河的左翼。但是俄軍的攻勢仍全速前進。B集團軍的右翼被迫退回卡爾可夫，而在2月14日~16日失守。在B集團軍與頓河集團軍之間打開一個寬100哩的缺口，俄軍經由該缺口向南進攻，並向西渡過頓河內次河。6個蘇聯戰車軍組成波波夫集團軍，其名稱係取自其司令波波夫上將(Markian M. Popov)，它向前推進以切斷頓河集團軍的交通線。2月13日，它切斷從蘇伯城(Dnepropetrovsk)到史達林諾(Stalino)的鐵路，到2月19日，已抵達蘇伯城東南東方20哩處的錫涅利尼科沃(Sinelnikovo)鐵路交叉點，並開始轉向南方的札波羅結(Zaporozhye)。

2月12日，希特勒撤銷B集團軍司令部，將其戰線劃分給中央集團軍及頓河集團軍，同時再將後者改名為南集團軍。當天，他令7個師從法國及比利時調往南集團軍。一週後，他令A集團軍開始將其部隊用空運撤出塔曼半島，前往增援南集團軍；到3月的第一週結束時，已調走10萬人。

2月18日，未等到從西線和從A集團軍調來的部隊抵達，曼施泰因就發起一連串的調遣，這將產生德軍在東線戰事中最後一次勝利。他令第四裝甲軍團的司令部移往蘇伯城，大約在第一裝甲軍團與前B集團軍南翼之間缺口的中央。在該處，他以最初到達的4個師開始成立一個新的第四裝甲軍團。在2月20日以後8天中，第四與第一裝甲軍團連接其側翼，陷波波夫集團軍於它們之間，而第四裝甲軍團封閉它至卡爾可夫以西戰線的左翼。

2月底，天氣晴朗，冰雪即將融化，於是問題轉為是否要冒險繼續向卡爾可夫前進。3月7日，天氣轉冷，曼施泰因決定繼續前進。第四裝甲軍團迅速向北推進，雖各道路均有深及膝部的泥濘，仍在3月11日抵達卡爾可夫。7天以後，在救援困陷於卡爾可夫西邊的

幾個俄國師後，該軍團又向北挺進30哩，並攻占貝爾哥羅(Belgorod)。除俄軍所堅守的幾個橋頭堡外，南集團軍重獲頓河內次至貝爾哥羅之線，在緊鄰的北邊，俄軍控制著庫斯克以西的一個大突出部。

城堡作戰 過去三年以來，春天的來臨常預示德軍新的勝利。但1943年卻大不相同。結束冬季長期退卻的頓河內次河大捷，恢復前線德軍的士氣，但即使是希特勒都不會相信下一個夏天會目睹德國國旗重新飄揚在艾布魯斯峯山頂，或者德軍的前哨能再度從窩瓦河河岸向東朝亞洲展望。在春末，東線有一種不祥的氣息。

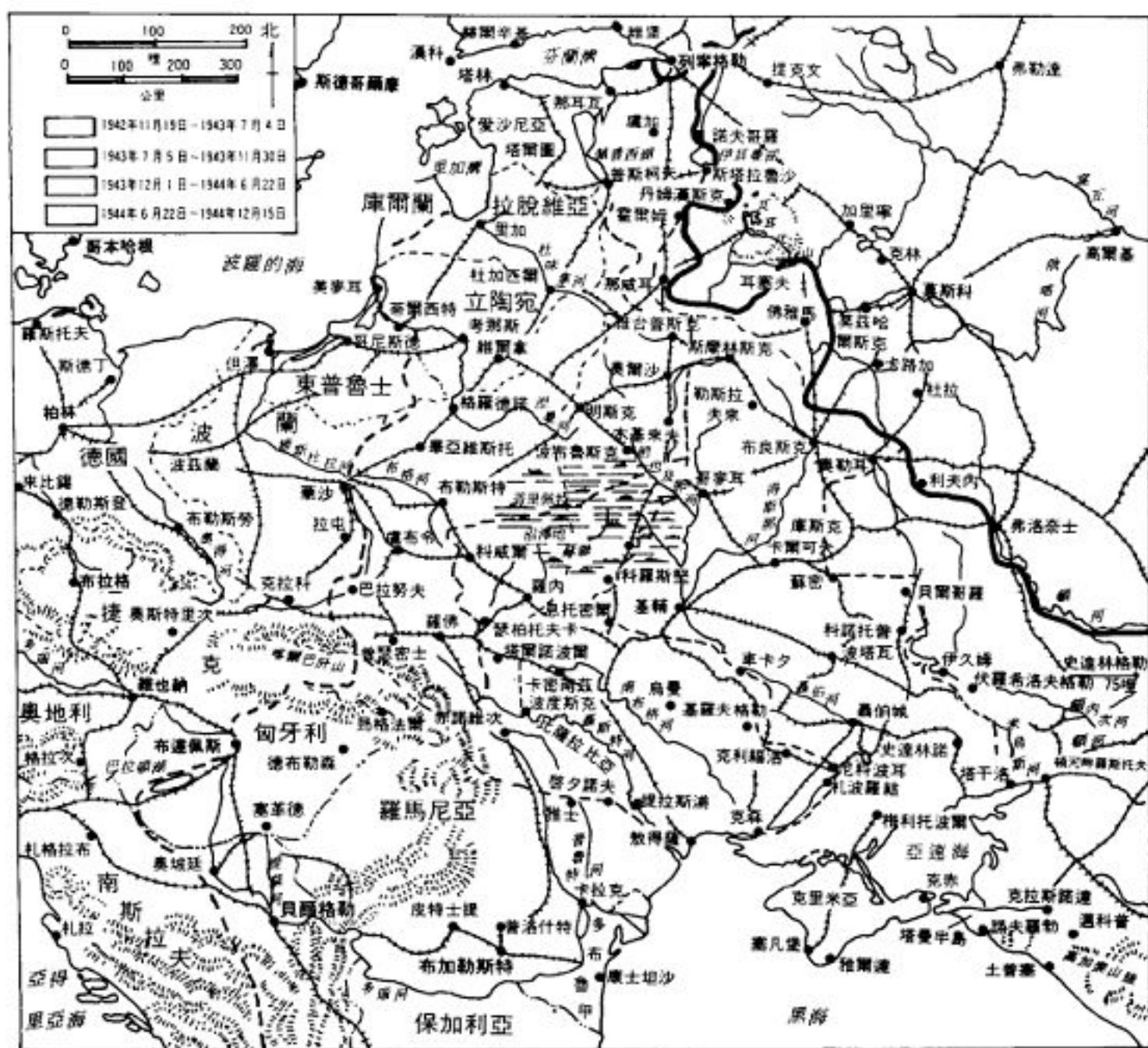
1941年6月以後，德軍的注意力一直集中於東線。在1943年的最初幾個月，注意力突然轉移。假如對俄作戰依照預定計畫進行，可能可輕易克服的危險在威脅著各方面。1943年1月，美軍的飛行堡壘轟炸機首度在白晝轟炸德國。其後轟炸所造成的損害，尤其是在魯爾區驚人地增加。自1942年11月以後，第二個史達林格勒戰役在北非備戰。當英國第八軍團在1943年3月突破馬瑞斯防線(Mareth Line)時，此事已變得不可避免。英軍與美軍將隨其勝利而入侵義大利或巴爾幹是肯定的，登陸英吉利海峽沿岸的主要考驗日可能會在此年內來臨。

另一方面，希特勒在冬季瘋狂抵抗教條的失敗，產生一個實際的利益。從頓河、史達林格勒及高加索的長程撤退，以及中央集團軍為縮短其戰線在2、3月進行的自動轉進運動，在東線產生大概相當於兩個軍團的剩餘兵力。多災多難的冬天也迫使希特勒召回其戰車專家古德里安服行現役，任命他為裝甲部隊總監。到了春天，古德里安與武器裝備部長施佩爾(Albert Speer)合作，從生產線上製造出數百輛虎型及豹型新戰車。即使1941或1942年的另一次攻勢已不再可能，德國亦不再無能為力。

最有利的戰略似乎是所謂的歐洲堡壘(Fortress Europe)，以及運用克勞塞維茨



1943年7月，德、蘇兩國戰車部隊在貝爾哥羅以北大約50公里處的平原展開決戰。



東線的作戰(1942年11月19日~1944年12月15日)地圖上的實線顯示1942年11月19日的戰線，是日俄軍在史達林格勒反攻。在災難之後南邊的德軍遭受重大壓力，迅速撤退。1943年3月，德軍在卡爾可夫成功的反擊，阻止俄軍的前進。至7月4日，史達林的軍隊已攻占圖示的地區。翌日，德軍對庫斯克突出部的攻擊失敗，俄軍恢復反擊。經一連串交互的攻擊，使希特勒的戰略預備隊付出昂貴的代價後，至11月30日，俄軍攻占堅強的蘇伯河防線。現在俄軍不但在南方，而且在北方的攻勢幾乎毫不停頓地繼續進行。至1944年6月22日，列寧格勒與克里米亞半島已被解放，而且俄軍越過羅馬尼亞邊界。希特勒喜守難攻以防守的陣地，使德軍蒙受不必要的慘重損失。在1944年下半年，俄軍於盟軍進攻法國及義大利之同時，展開幾次強大的攻擊。通過明斯克的一項攻擊，在三週之內推進250哩，消滅兩個德國軍團。在北方的一項攻擊解放愛沙尼亞、立陶宛及拉脫維亞的大部分；南方的一項攻勢逼近布達佩斯大門，迫使羅馬尼亞及保加利亞退出戰爭。

(Clausewitzian)的定理：防禦是最好的作戰方式。有些將領建議橫過蘇聯國土修築一個永久工事線——「東牆」(East Wall)，但希特勒不贊成。然而，他的確曾指示北集團軍規劃的一項作戰攻占列寧格勒，並經由和芬蘭結合以穩定北翼。他也開始加強挪威的陸軍，使其能夠占領瑞典，假如該國企圖支援盟軍進攻北歐作戰的話。雖然如此，在將近長達3個月的遲疑之後，希特勒決定他需要在俄境再打一次大勝仗，照他的說法，此大捷「將像一座燈塔照耀全世界」。6月12日，他正式宣布他意欲實施「城堡作戰」(Operation Citadel)。

「城堡作戰」為雙叉攻勢，在消滅庫斯克西部俄軍的突出部，計畫是在3月擬訂，一旦地面變乾和俄軍仍在卡爾可夫戰敗後的失態狀態時即予執行。惡劣的天候、種種的災禍和希特勒本身的搖擺不定，致使一再延期。到他決定進行時，參加「城堡作戰」的德軍兵力已達巔峰狀態，而如同將軍們所強調俄軍亦如此。

「城堡作戰」開始於7月5日。第九軍團在北，第四裝甲軍團在南，越過俄軍突出部的底部攻向庫斯克。在3天之內攻擊，進展順利，但在7月9日，第九軍團停止於一個有堅固

防禦工事的山脊線之前，在那裏停頓4天之久。7月12日，俄軍自信已看透第九軍團的攻勢，發動起它本身強大的攻擊，指向第九軍團後面奧勒耳北方的戰線。而第四裝甲軍團當時才剛開始蓄積動力。

翌日，即7月13日，希特勒召集各集團軍司令到其司令部，告知他們他已決定停止「城堡作戰」。奧勒耳北邊的情勢危險，他關切俄軍對領內次盆地的威脅；但他最大的煩惱根源是在西西里島，因英軍及美軍已在7月10日登陸該島。他說義軍不是在戰鬥，必須建立新軍以防衛義大利和巴爾幹。勢必將部隊從東線調出。部分原因在為防衛義大利而得到部隊；部分原因是索科洛夫斯基將軍(Vasili D. Sokolovski, 後升任元帥)指揮的西方面軍，以及由波波夫將軍指揮的布良斯克方面軍展開的攻擊，已推進甚遠，希特勒被迫放棄自己在奧勒耳附近的突出部，結束德軍對庫斯克的威脅。

德軍的退卻：1943-1944年

俄軍的夏秋兩季攻勢(1943年8月~11月)當俄境戰事進入第三年時，全世界所矚目的是德軍能否再度從冬季戰役中復元，並得到

另一次勝利；如果不能，則俄軍是否會採取主動攻勢。

蘇聯陸軍在歷經兩年作戰後，即完成其見習期，然後發展出適於大規模攻勢作戰的戰術，並克服部隊所缺乏之主動精神，在軍團階層以下的指揮官及參謀方面經常不能執行，需要精確或敏感於情勢變化戰術機動等問題。德軍的閃電戰術以精確、速度及節約兵力的特色予以決定性的打擊。另一方面，俄軍較喜歡寬廣的橫向部署及較保守的作戰。他們採用突破及滲透為基本戰術機動方式，但是他們喜歡經由寬闊的戰線作一連串相當淺近的打擊，而非作一個或數個深入的衝刺，以獲致決定性的效果。雖然俄軍聲稱史達林格勒戰役取代坎尼戰役而為典型的包圍戰，但他們不像德軍經常採用雙重包圍。他們經常滿足於單一突擊或平行突擊，其目標在迫使他們的敵人作廣正面後退，而非沿單一前進軸線達成深入的貫穿。

1943年8月3日晨，在第四裝甲軍團曾向庫斯克發起南翼攻擊的作戰區，蘇聯第六警衛軍團集中砲兵對德國第一六七步兵師進行數小時的彈幕射擊。當砲兵停止射擊時，200輛戰車咆哮著衝入德軍防線，後面跟著一波

被密集的步兵。在黃昏之前，這個德軍師只剩下少數精神恍惚的生還者。俄軍蜂擁通過缺口，8月5日攻占貝爾哥羅。在以後的三天中，他們在第四裝甲軍團的右翼打開一個寬達35哩的缺口，給他們帶來一條通往西南方100哩處聶伯河的暢通道路。同日，南集團軍司令曼施泰因向希特勒報告，他缺乏足夠的師去封閉北翼，或固守卡爾可夫以下的頓內次河漫長防線。他勢必放棄頓內次盆地或從別處接收20個師。

正如在其他時機面臨的抉擇時一樣，希特勒以完全不改變方向避免作決定。他突然修正他以前曾否定構築「東牆」的觀念。8月12日，他下令沿一條防禦工事線開始興建，此線起於南方的梅利托波爾(Melitopol)，向北延伸至札波羅結附近的聶伯河河畔，再沿聶伯河至基輔及得斯那河(Desna R.)至車尼哥夫(Chernigov)，從那裏幾向正北到普斯科夫湖(L. Pskov)的南端，再沿佩普西湖(L. Peipus)及普斯科夫湖的西岸，止於那耳瓦(Narva)的芬蘭灣。雖然似乎在下令構築「東牆」時，希特勒已承認東線全面撤退乃不可避免，但隨後的決定顯示他實際上試圖建立一道障礙，使軍隊無法退卻到它的後面，而由於在所謂的「東牆」上尚未建任何工事，遂給他一個維持更遠的東部陣線的藉口。

在8月的最後兩週，俄軍最高統帥部將攻勢向南北擴大。卡爾可夫於8月23日陷落。俄軍向東南方突破伊久姆南邊的頓內次河防線，以及斯尼吉廖夫卡(Snigirevka)以東的米烏斯河的防線。在8月的最後一週，他們在三處突破中央集團軍的戰線。8月31日，希特勒允許第六軍團「必要時」從米烏斯河撤至卡利米烏斯河(Kalmius R.)。三天後，他採取第二個積極的措施，令A集團軍開始撤離仍在塔曼半島上據守的無用灘頭堡。

第六軍團無法停留在卡利米烏斯河。9月6日晨，蘇聯的一個機械化軍及9個步兵師在德國第六與第一裝甲軍團的戰鬥地境線上突破。翌日，一個戰車軍溜過此缺口，將步兵留在後面，兩個裝甲軍向西移動。到9月8日，他們接近聶伯河以東30哩及第六軍團戰線後方100哩處的巴甫洛格勒(Pavlograd)。當天，希特勒允許第六及第一裝甲軍團開始撤至他意欲建立「東牆」的梅利托波爾到札波羅結以北的聶伯河之線。

9月14日，南集團軍的北翼正在崩潰。第四裝甲軍團分裂成三部分，而俄軍到基輔之路已暢行無阻。在北邊，中央集團軍也處境惡劣。將作為「東牆」一部分在得斯那河上的第二軍團陣線，已被俄軍的橋頭堡刺穿。也在9月14日，俄軍展開對斯摩林斯克的攻勢。翌日，希特勒准許這兩個集團軍，撤至聶伯河、索日河(Sozh R.)及普羅尼亞河(Pronya R.)之線。在大多數地區，撤退行動早已在進行，而在9月的最後一週，發展成與俄軍競占那些河川線。月底，當最後一批德軍渡過這些河川線時，俄軍已在普里皮亞季河(Pripyat

R.)合流處與聶伯城之間的聶伯河上，建立五個橋頭堡。

在兩個半月之中，南集團軍與中央集團軍已被迫以650哩寬的正面平均後撤150哩。德軍已喪失他們在俄境所占領的最有價值的土地。為了不讓俄軍獲得這些經濟富裕地區的果實，希特勒曾制定一個焦土政策，但到最後這也不能使他滿意。幾乎所有的工廠、發電廠、礦場及鐵路均予以破壞，但是德軍因缺乏人力，只能搬運或摧毀一部分農產品和經濟物資。

聶伯河提供歐俄西部最堅強的天然防線，尤以戰事從東向西轉移時為然。若修築防禦工事及投入足夠的人力，聶伯河防線能構成理想的防禦陣地，但南集團軍損失慘重，使該河最多只提供某種程度的天然保護及一個薄弱的把守處。「東牆」根本不存在；許多擬議中的防線從未調查測量過。

抵達聶伯河時，俄軍已達成其夏季攻勢的原定目標。照常理，德軍防線的縮短、河川的防禦利益、俄軍交通線的延長，以及俄軍部隊的消耗，可望帶來雙方暫時的平衡。但希特勒在河東犧牲太多的兵力。相反地，俄軍在數目上的優勢使各部隊輪流休息及整補，他們抵達聶伯河時攻擊能力大都很完整。在最後一批德軍渡河之前，聶伯河防線戰役開始。

在10月的第一週，整個東線沒有動靜，因俄軍正在整編和加入新的部隊。強調迄今所獲得的勝利，他們開始改換方面軍司令部的名稱。面對德國的南集團軍與已移轉給A集團軍的第六軍團，弗洛奈士、大草原、西南及南方面軍，改名為第一、第二、第三及第四烏克蘭方面軍。

10月9日，第四烏克蘭方面軍以45個步兵師、5個戰車及摩托機械化軍，以及兩個騎兵軍，對梅利托波爾與聶伯河之間防線上德國第六軍團的13個師發起攻勢。在三週之內，它迫使第六軍團越過平坦及多塵的諾該大草原(Nogai Steppe)向聶伯河下游撤退。希特勒拒絕從克里米亞撤離第十七軍團的最後請求，宣稱俄軍將會因而獲得從其轟炸羅馬尼亞油田的機場。當第六軍團撤退越過彼列科普地峽時，第十七軍團被切斷。在11月的第一週，俄軍獲得靠近該地峽底部的西瓦什湖(Sivash Sea)湖濱與克赤半島上的灘頭堡。

當第四烏克蘭方面軍在聶伯河彎曲部下面作戰時，和第一裝甲軍團及第八軍團戰鬥的第二及第三烏克蘭方面軍，在車卡夕(Cherkassy)與札波羅結之間的河流上造成一個寬200哩、深60哩的橋頭堡。在南方，第三烏克蘭方面軍威脅到靠近克利福洛(Krivoi Rog)與尼科波耳(Nikopol)的重要鐵礦和錳礦區，而這些礦區是希特勒決定不惜任何代價要駐守的。俄軍已在9月間奪得普里皮亞季河與聶伯河合流處的一個大橋頭堡。在其南邊，第一烏克蘭方面軍於11月3日突破兩個較小的橋頭堡，三天後攻占基輔。在該月

的其餘日子裏，該方面軍迫使第四裝甲軍團向基輔西邊及南邊撤退，行將消滅南集團軍的整個左翼。而在北方，白俄羅斯方面軍迫使中央集團軍的右半部從索日河撤退。在中央集團軍與北集團軍戰鬥地境線上的那威耳(Nevel)附近，第一及第二波羅的海方面軍在德軍戰線上造成一個很深的突出部。12月給德軍帶來一些慰藉，在數週內恢復平衡，甚至設法在基輔西邊反攻。此時，解決德軍險境的最佳方法本該是將南集團軍及第六軍團撤至第二個主要的河川——布格河，但希特勒不會考慮這樣做。他含糊地談到奪回基輔及重開克里米亞戰線。實際上，德軍的前景比他們在過去兩個冬天更差。面對300萬德軍，俄軍擁有570萬兵力和壓倒性優勢的戰車及火炮。在夏、秋兩季的攻勢中，俄軍一再實施砲兵彈幕射擊，其猛烈程度乃自一次大戰以來任何戰役所罕見。此外，德軍還面臨兩項新的危險：它的人力儲備迅將耗盡，而英美聯軍在下半年中入侵西歐幾乎已成定局。11月，希特勒通知東線，它應以其本身的資源設法作戰，直到該項入侵被擊敗時為止。他認為西線的危險比俄境為大，他不再能擔負西線為其他戰區的利益而削弱的責任。他提示只要可能東線可以空間換取時間，但戰局的發展很快就證明，他在本質上已不能採取此行動方案。

對外翼的攻勢 在1943-44年的冬天，如經常在蘇聯情形一樣，天氣成為作戰中的第三種力量，但有一點不同。通常在12月中旬來臨並持續至3月的酷寒，那年冬天在南方仍未來到，而在北方它屢被溶雪間斷。雨、霰、雪泥及泥濘考驗人及機械的耐力。俄軍再度占優勢。他們擁有足夠的預備人力，可使其部隊作不定期的休息。他們的戰車有較寬的履帶，在泥濘中的運作優於德軍的戰車。他們在租借法案下接受援助的美製卡車可在泥地上奔馳，而二輪傳動的德軍卡車則絕望地陷於泥濘之中。雙方均極依賴輕巧、高座位、一匹馬拉的馬車，這是蘇聯農民解決泥濘問題的辦法。

在聖誕節前夕，第一烏克蘭方面軍派遣兩個軍團推進基輔附近第四裝甲軍團戰線的南緣，翌日向西實施一次強烈的輔助攻擊。這兩個衝擊均可能徹底粉碎東線的整個南翼。向南的衝進如到達黑海岸，將包圍位在聶伯河與聶斯特河之間的南集團軍與A集團軍。向西衝進，在抵達喀爾巴阡山時，則可用以將該兩個集團軍逐回黑海岸及進入巴爾幹。曼施泰因認為第一種衝進的危險性較大，他令第四裝甲軍團集中力量，阻止俄軍南下，但該項任務暫時非該軍團的力量所能勝任。至1月中旬，作為第一烏克蘭方面軍向南衝進之先鋒部隊的第一戰車軍團，挺進65哩，逼近烏曼(Uman)。

1944年1月10日，第三及第四烏克蘭方面軍對第六軍團展開雙叉攻勢。到月底，因為希特勒堅持固守靠近尼科波耳及克利福洛的

礦區，致使俄軍在克利福洛以東，戰線的一角包圍該軍團的主力。在第六軍團幾乎喪失其所有的車輛及砲兵後，至2月19日，希特勒才允許其後撤至因古列茨河(Ingulets R.)及下聶伯河之線。

自俄軍第一次冬季攻勢後的過去兩年中，北集團軍與東線其餘部隊相比較，幾乎處於靜止狀態。它放棄東邊的一些地盤，但使其伊爾曼湖的防線固若金湯。在湖的南邊，斯塔拉魯沙(Staraya Russa)及霍爾姆(Kholm)兩古老的城鎮，自1941年夏以來一直屹立於前線。即使1943年10月在那威耳突破的更重要意義為俄軍可能推進包圍南集團軍的預兆，而非它所引起的立即失地。該集團軍在拉多加湖以南從事過三次戰鬥，以維持列寧格勒的圍城狀態，並使俄軍只象徵性地沿湖岸進展數哩。從沃爾霍夫河(Volkhov R.)至芬蘭灣的戰線，類似第一次世界大戰的戰場。它是一個由戰壕及彈坑組成的複雜花邊，它是二年半戰爭的結果，其中雙方的得失可以碼來計量。然而到1944年1月，穩定的戰線不再反映該集團軍的實際狀況，它已在調防中損失其最精銳的幾個師。

1月15日，列寧格勒方面軍發起兩個強大的攻勢，一個在該市的南邊，另一個係從東邊奧拉寧鮑姆(Oranienbaum)附近的包圍圈發起。同日，沃爾霍夫方面軍攻擊伊爾曼湖北邊的諾夫哥羅德。到戰鬥的第五天晚，德軍的防線在所有的三處均瓦解，1月19日，俄軍已完成列寧格勒的解放。其後，北集團軍的整個左翼崩潰。希特勒關切更廣泛的撤退將會對芬蘭的影響(芬蘭已與蘇聯暫時談判)，起初令該集團軍在盧加河(Luga R.)建立新防線。此企圖毫無成功的機會，2月13日，他迫不得已令該集團軍退入豹線(Panther

Line)，即命運多舛的「東牆」中那耳瓦河-佩普西湖-普斯柯夫湖之一段。豹線是「東牆」中已完成大量工作的唯一主要部分，當該集團軍在3月1日抵達時能予堅守。

在1月及2月，南集團軍在深可沒膝的泥淖、暴風雪和大風雪中苦戰，以使其戰線保持完整。第一及第四裝甲軍團設法阻止烏曼東北方的俄軍南進，但到那時，如在史達林格勒一樣，由朱可夫指揮的第一及第二烏克蘭方面軍已在車卡夕西北包圍兩個德國軍。南集團軍幾乎集中其所有的戰車部隊去解救這兩個軍，在2月17日夜間，該包圍圈中將近一半的原有兵力30萬人突圍成功。同時，南集團軍的左翼已被迫退到1939年波蘭邊界的後方，接近科威爾(Kowel)、盧茨克(Luck)及杜伯諾(Dubno)。2月底，南集團軍及A集團軍約在聶伯河與布格河間的中途占領一條脆弱但(聖誕節以來首次)連續的防線。

西烏克蘭及克里米亞(1944年3月~5月)
在2月中旬以後，似乎對德國三軍統帥部而言，在東線的各集團軍已目睹另一個冬天已經過去。北集團軍退至一個防禦工事線。南集團軍及A集團軍準備稍欠良好，但從車卡夕附近的包圍圈突圍後，俄軍未在任何地方進軍。任何想忽視俄軍已繼續度過一個異常溫暖及潮濕冬天之事實的人，將假定在數日以後——最多在數週以後，當春天來臨時——前線會陷入泥淖中一個月左右。

曼施泰因元帥並不如如此滿懷希望。他相信俄軍至少會試圖再前進35哩，切斷南集團軍左翼後方的羅佛-敖得薩(Lwów-Odessa)鐵路。有很多的跡象顯示，假如他們願意就能恢復攻勢。在1月及2月的戰鬥中，4個烏克蘭方面軍從未將他們的全部兵力投入戰場，它們的預備隊不但沒有衰減，而且已更壯大。

至2月中旬，俄軍最高統帥部將其6個戰車軍團中的5個，調至南集團軍當面地區。其中有3個仍為預備隊。在月底，6個戰車軍團也曾出現在戰場上。美製的卡車、俄製的寬履帶戰車及馬車已證明它們使攻勢通過泥淖地的能力。

3月4日，第一、第二及第三烏克蘭方面軍發起攻擊。其中最強的第一方面軍，從瑟柏托夫卡(Shepetovka)附近向正南方攻擊第一及第四裝甲軍團側翼間的缺口。第二烏克蘭方面軍打擊烏曼東邊的第八軍團中央，而第三烏克蘭方面軍則突入克利福洛南邊的第六軍團中央。俄軍的攻勢通過泥淖地迅速前進。德軍除了在左翼對抗第一烏克蘭方面軍外，通常是在俄軍前進道路上設置臨時路障，亦缺乏足夠的兵力。俄軍的先頭部隊迅速連續通過三個德軍可能的防線——布格河、聶斯特河及普魯特河(Prut R.)。在3月的最後一週，整個第一裝甲軍團在卡密南茲-波度斯克(Kamenets-Podolsk)被包圍，並向西方突圍。在三個主要的攻擊軸線上進展165哩後，俄軍的攻勢於4月中旬停止，讓德軍據守一個中央部分依托於喀爾巴阡山的戰線。自史達林格勒戰役以後，他們首度設法僅使用一個匈牙利軍團及兩個羅馬尼亞軍團據守該戰線。

在3月30日攻勢達最高潮時，希特勒在其司令部召見南集團軍司令與A集團軍司令曼施泰因及克萊斯特，把他們免職。他解釋，在東線戰場上，傑出戰術家的時代已成過去。他所需要的是冷酷無情的將領，會驅策其部隊至最大的極限，並榨乾最後一盎司的抵抗力。他所任命的兩個新式作風的將領是莫德爾元帥(Walter Model)指揮南集團軍，薛爾諾上將(Ferdinand Schörner，後升任元帥)指揮A集團軍。數天之後，他將南集團軍和A集團軍改名為北烏克蘭及南烏克蘭集團軍。

4月8日，第四烏克蘭方面軍對克里米亞發起攻擊。在彼列科普地峽上的第十七軍團陣地，在二天後崩潰，至4月16日，該軍團被迫退至塞凡堡附近的一個小灘頭堡。直到5月初，希特勒一直堅持死守塞凡堡，他說是為了維持土耳其的中立。到那時，俄軍已有了越過整個灘頭堡至赫爾松涅斯角(Cape Kheresonesski)尖端的清楚視界。在四個夜晚中，來自羅馬尼亞的康士坦沙(Constanta)的德國船隻試圖撤出該軍團，但僅該半島上65,000兵力的半數逃出。同時，塞凡堡在5月9日被俄軍收復。

俄軍的勝利(1944-1945年)

中央地區的崩潰(1944年6月~8月)
1944年4月及5月，至少對希特勒及其最親密的顧問而言，命運似乎尚未注定向元首的意志屈服。一切都依賴是否能擊敗英、美兩國在德黑蘭會議(1943年11月28日~12月1日)所承諾的要自西線入侵。在西線的勝利可解除德國保留在那裏等待入侵的兵力。



1944年1月，蘇聯砲兵部隊強渡聶伯河，將德軍逐回黑海海岸及巴爾幹半島，奠定勝利基礎。

希特勒對東西戰線所抱持的態度是：不為東線而削弱西線防禦的決心。3月，被迫從西線調派幾個裝甲師至東線，但到4月底，他設法組成新的師去接替它們。其後，西線幾乎如他所希望者完成準備，而俄軍不顯示他們將採取任何行動，使聯軍登陸較為容易，間接地幫助希特勒。德國的工業生產量仍在增加。合成石油的產量在4月達到高峰，而德國空軍比前一年增加約40%的飛機。戰車及武器的生產量足以為西線裝備新的師，以及補充東線的一些損失。綜觀之，對於下一場賭博，德國似乎是深具信心。

6月中旬，賭博開始，德國是輸家。從4月開始，經過5月，進入6月，美國及英國的空軍進行長期轟炸，摧毀90%的德國合成石油產量。6月6日，英美聯軍在諾曼第登陸，在其後的幾天中，希特勒自1943年11月以來謹慎規劃的戰略失敗了。他所擬想的強大反攻沒有實現。因為預料聯軍會在塞納河以北作第二次登陸，故拒絕從最接近諾曼第灘頭堡的第十五集團軍抽調兵力，而決定從較遠的地區抽調增援部隊。因此，未將入侵者從海灘驅逐，而在諾曼第的德軍被迫採取守勢。

在東線，希特勒和陸軍參謀本部預料俄軍將恢復其對南翼的壓力，試圖消滅北烏克蘭集團軍於喀爾巴阡山，並將南烏克蘭集團軍逐入巴爾幹。至於中央部分，他們預料會有一個平靜的夏天。為了因應預期中對北烏克蘭集團軍的攻擊，他們從中央集團軍抽調一個裝甲軍，以致使後者失去80%以上的戰車。

中央集團軍占據留在德軍手中一塊最後而主要的蘇聯領土：從白俄羅斯向東至通往莫斯科的古老大門，即在該首都以西290哩處的維台普斯克(Vitebsk)與奧爾沙(Orsha)之間。6月22日~23日，俄軍進攻並非預期的北烏克蘭集團軍而是中央集團軍。瓦西勒夫斯基在維台普斯克及奧爾沙協調第一波羅的海及第三白俄羅斯方面軍。同時，朱可夫調整第二及第一白俄羅斯方面軍與木基來夫(Mogilev)及波布魯斯克(Bobruisk)相對。三天後，俄軍沿著整個戰線完成極深的突穿。希特勒決心放棄更多的俄境土地，不許可仍據守的部分戰線後撤。在北方的第三裝甲軍團已和北集團軍失去聯繫，開始隨俄軍之狀況而隨機應變。在中央地區，第四及第九軍團側翼被突破。到月底，第一白俄羅斯方面軍正在波布魯斯克附近，捕捉及消滅第九軍團三分之二的兵力。僅軍團司令部及一個軍脫逃。第四軍團司令獨斷專行，令其部隊撤退，但該軍團必須排除困難設法通過無道路的森林，並渡過聶伯河、德魯季河(Drutz R.)及柏也及那河(Berezina R.)。在其側翼的俄軍前進較快，到7月3日，他們在明斯克封鎖該軍團最後的脫逃路線。中央集團軍損失它38個師中的25個。

6月28日，希特勒合併中央集團軍及北烏克蘭集團軍，由莫德爾元帥指揮。他試圖藉這步驟便於從北烏克蘭集團軍抽調幾個師至中

央集團軍，但在當時前者本身受到威脅，故無法撥出太多的兵力。為了得到部隊，將領們贊成將北集團軍向北突出的戰線，從那耳瓦-佩普西湖之線撤至杜加匹爾(Daugavpils)與里加之間較短的防線，但希特勒不同意。他顧慮對芬蘭的影響，以及對波羅的海中海軍潛艇訓練基地的危險。莫德爾所能做到的只有使用到達的任何增援部隊，調防以獲致類似連貫的戰線，以及等待俄軍喪失其動力。

7月，俄軍的攻勢擴及側翼。在北方，第一波羅的海方面軍推入中央集團軍與北集團軍間朝向東普魯士及波羅的海的缺口。在其右邊，第二及第三波羅的海方面軍迫使北集團軍退回普斯克夫-杜加匹爾防線。7月29日，第一波羅的海方面軍的先頭部隊抵達里加西邊的波羅的海海岸，切斷北集團軍的退路。

在中央集團軍的南翼，第一白俄羅斯方面軍在第一烏克蘭方面軍於7月13日對北烏克蘭方面軍一項攻勢的強有力的支援協助下，發展成向布勒斯特的雙叉攻擊。7月下旬，第一白俄羅斯方面軍經過布勒斯特推進到盧布令，然後轉向西北直趨華沙。俄軍的尖兵在7月31日幾乎抵達華沙市郊的布拉加(Praga)。翌日，由柯摩羅夫斯基(Tadeusz Komorowski；博爾將軍Bor)領導的叛亂在華沙爆發。然而，德軍在該市東邊，包圍並消滅俄軍先頭戰車軍；其後，俄軍讓華沙的叛亂者自生自滅。當第一白俄羅斯方面軍集中力量鞏固華沙南方兩個橋頭堡時，納粹精衛軍進入該市，在那裏經過兩個月的慘烈戰鬥後，博爾將軍於10月2日投降。

8月，俄軍的攻勢衰退。在稍逾一個月期間前進350哩，前線已超過補給距離。中央集團軍及北烏克蘭集團軍已被迫退到維斯杜拉河與納雷夫河(Narew R.)之線及東普魯士的邊界，而俄軍跨過這兩條河川控制著極重要的橋頭堡。

中央集團軍從8月16日開始發起小規模的反攻，打開從里加南邊通往北集團軍的一條陸上狹窄走廊。9月14日，3個波羅的海方面軍開始進攻里加。當列寧格勒方面軍加入該攻勢並於9月17日在塔士突破德軍的防線時，北集團軍不得不後撤，以免被切成碎片。到月底，該集團軍勉強成功地從里加南邊的走廊脫逃。10月1日，第一烏克蘭方面軍向正西朝波羅的海攻擊。10月10日抵達美麥耳(Memel)附近。因此，北集團軍再度被切斷，不得不撤入里加以西的庫爾蘭(Courland)。它仍可能做到向南突圍，但希特勒堅持它留在庫爾蘭。他說他打算不久將從該處發起攻勢。

南翼的作戰 雖然它的戰線一直很平靜，但南集團軍在1944年8月中旬被嚴重削弱。在轉調途中，它喪失6個裝甲師中的5個和4個步兵師。羅馬尼亞的軍民日益期望和平。8月20日晨，俄軍實施攻勢。第二烏克蘭方面軍經過雅士(Iasi)向南攻擊，而第三烏克蘭方面軍從提拉斯波爾(Tiraspol)附近聶斯特

河上的兩個橋頭堡向西挺進。8月25日，他們將第六及第八軍團的內翼陷入喀夕諾夫(Kishinev)附近的一個包圍圈中。同日，已於8月23日宣布接受同盟國停火條件的羅馬尼亞(停戰協定在9月12日簽署)對德國宣戰。戰線崩潰，產生混亂現象。第八軍團的部分單位逃入喀爾巴阡山，而第六軍團殘餘部隊向南，在山區與多瑙河之間打開一條生路。8月30日，第二烏克蘭方面軍攻占普洛什特(Ploesti)油田，翌日進入布加勒斯特。第三烏克蘭方面軍攻占多布魯甲(Dobruja)，9月8日越界進入保加利亞，而該國要求停戰(9月9日生效)，並對德宣戰。

俄軍進入羅馬尼亞與保加利亞，自然而然地導致德軍在東南戰區的崩潰：30萬名部隊編成E集團軍及F集團軍，防衛亞得里亞海及愛琴海海岸，並打擊南斯拉夫與希臘境內的游擊隊。希臘及阿爾巴尼亞的E集團軍從克里特島及希臘其他島嶼空運來它的部隊後，被迫通過南斯拉夫西部的山區從事長途而危險的行軍，到11月中旬才完成。同時，在9月間，第八及第六軍團兩司令部運用其仍保留的部隊，在喀爾巴阡山東部及外西凡尼亞阿爾卑斯山(Transylvanian Alps)建立防線。在更向西，匈牙利第二及第三軍團在邊界建立防線。在9月的下半月，第二及第三烏克蘭方面軍實施整編及開始轉向北進，企圖攻入匈牙利和南斯拉夫東北部。

第三烏克蘭方面軍於9月28日開始作戰，從保加利亞向貝爾格勒攻擊。三天後，第二及第四烏克蘭方面軍由鐵木辛哥元帥協調，開始越過匈牙利東部的山區。貝爾格勒於10月20日陷落。同日，第二烏克蘭方面軍攻占德布勒森(Debrecen)，而德軍撤離外西凡尼亞阿爾卑斯山，以逃避包圍。到月底，第二烏克蘭方面軍也渡過提蘇河(Tisza R.)，第三烏克蘭方面軍從貝爾格勒，沿多瑙河東岸向北進，在奧坡廷(Apatin)附近開始渡河。11月，該兩個方面軍對德軍堅強的抵抗向布達佩斯發起攻擊，(從E及F集團軍抽調的部隊，已增援第六及第八軍團。)第一批俄軍於11月8日到達在布達佩斯的外圍防線，但俄軍在隨後的六週內進展緩慢。最後兩個方面軍於12月20日發起的突擊，至12月27日完成對布達佩斯的包圍。兩天後，蘇聯支持的匈牙利臨時政府對德國宣戰。

北翼的作戰 芬蘭在1941年11月得到其領土的目標，在是年12月以後，他們以日益增加的恐懼心，觀察南邊德軍的作戰。該國很幸運，因美、英兩國發現其抗俄的運動中有某種程度的正當性。在德黑蘭會議中，羅斯福總統與邱吉爾首相曾說服史達林基於芬蘭獨立的條件，給予芬蘭人談判的和平，但在首度評估蘇聯的條件後，芬蘭政府於1944年3月發現這些條件太苛刻而予以拒絕。

6月9日，俄軍對卡累洛芬地峽展開攻勢，並在一個月後將芬軍幾乎逐回1940年的邊界。芬蘭人又很幸運地由於俄軍的表現欠佳，

使他們在最初失敗後能迅速復元，以及德軍的援助使他們能阻止俄軍突入芬蘭的心臟地帶。9月2日，芬蘭要求停戰；9月19日，它簽字接受蘇聯的和平條件，這些條件雖具壓迫性，但不包括軍事占領。

當停戰生效時，德國的第二十山地軍團仍然占領芬蘭的拉普蘭(Lapland)及其向北至北極海岸的地區。在1941年試圖攻占莫曼斯克或切斷莫曼斯克鐵路失敗以後，它即沿蘇-芬邊界專門從事陣地戰。芬蘭退出戰爭，威脅到該軍團的南翼陷於無依託狀態。起初，希特勒希望將該側翼轉向西方，以及為百沙摩附近的鐵礦而控制芬蘭北部，但是後來他決定將整個軍團撤至挪威的北端，然後向南沿著德國建造的海岸道路後撤。9月6日，擁有20萬人的第二十山地軍團，開始其越過500哩北極荒野的四個月行軍。依據蘇聯的停戰條件，芬軍試圖解除德軍的武裝，但在南部發生幾次衝突以後，他們不再干涉德軍的撤退(芬蘭於1945年3月3日正式對德國宣戰)。俄軍在未能消滅駐在百沙摩的德軍以後，在挪威的希爾克內斯(Kirkenes)西邊停止追擊。

進入第三帝國(1945年1月~4月) 在

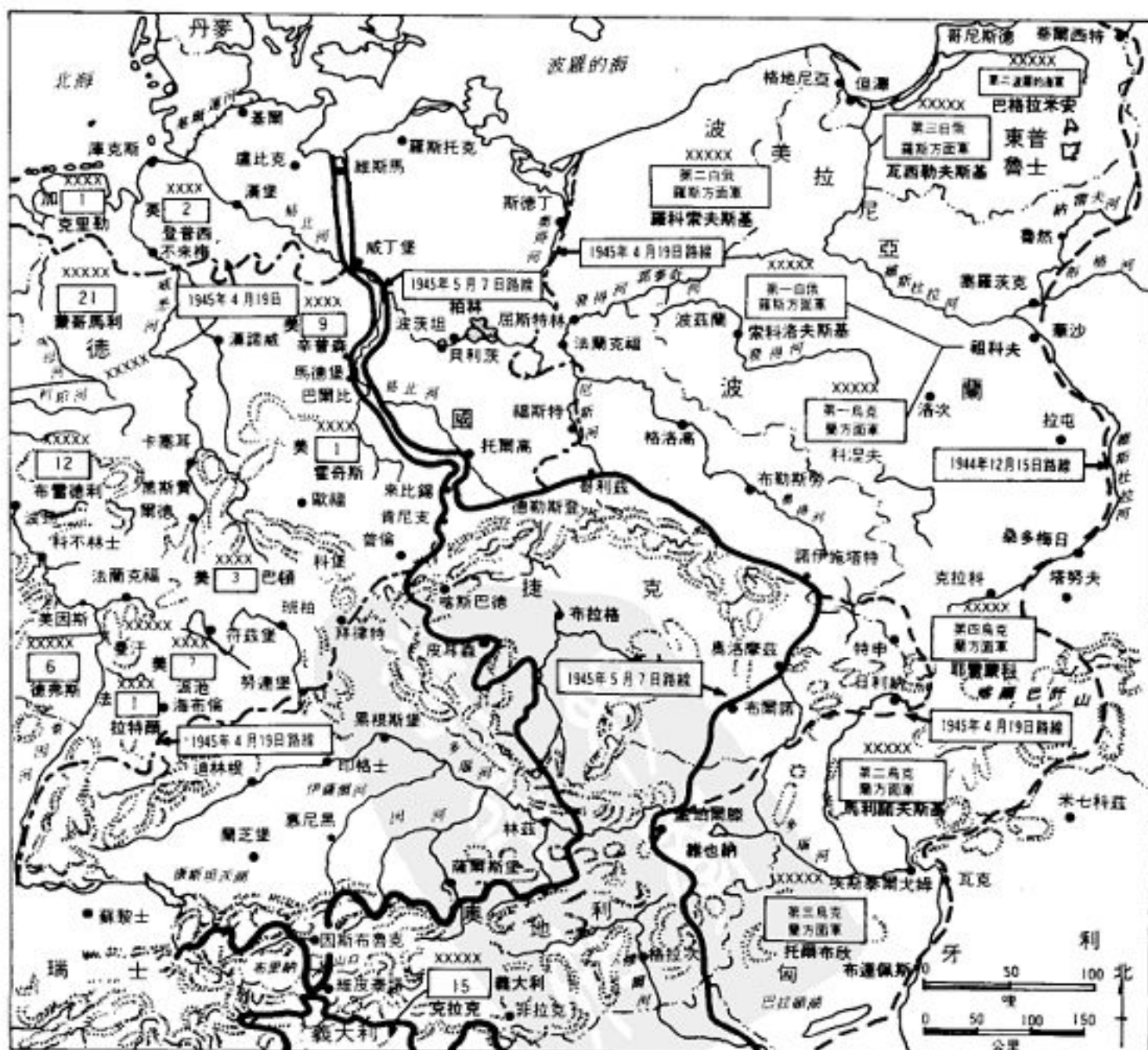
1944年末及1945年初，東線被捷克東部的山脈分割為二，而北方的防線概略為1944年8月到達之線。在南方，沿著捷克的邊界至布達佩斯以西，然後轉向沿著巴拉頓湖(Balaton L.)、德拉瓦河及多瑙河而下。在北方，俄軍在納雷夫河及魯然(Rózan)、塞羅茨克(Serock)及桑多梅日(Sandomierz)的維斯杜拉河擁有橋頭堡。而在南方，他們包圍布達佩斯，幾乎到達德軍在諾代科尼休(Nagykanizsa)所占領的最後一個油田。通往柏林及西里西亞工業區之路線越過波蘭平原而暢通，但希特勒希望他能在南方打一場勝仗，以恢復他的某些聲望。聖誕節過後，他將第四納粹精衛軍裝甲軍從華沙前線調至布達佩斯附近的前線。

在1月12日~14日，第一、第二與第三白俄羅斯方面軍以及第一烏克蘭方面軍進行攻擊。利用橋頭堡，每一個方面軍在第一或第二天都獲得完全的突破。第二及第三白俄羅斯方面軍從華沙以北的戰線，向西北及西進攻東普魯士。1月26日，他們的一支先頭部隊通過但澤以東的波羅的海沿岸，然後開始切斷東北方的兩個德國軍團。第一白俄羅斯及第一烏克蘭方面軍，從華沙與桑多梅日橋頭

堡間的戰線，向西直趨奧得河。在最初4天以後，突破非常徹底地實施，俄軍能以縱隊在道路上奔馳，平均速度每天約為20~25哩。第一白俄羅斯方面軍在1月22日繞過波茲南(Poznań)，至2月3日已以廣正面接近柏林以東36哩處的奧得河。一週以前，第一烏克蘭方面軍已進抵奧得河中游，並建立幾個橋頭堡。2月8日，它開始在布勒斯勞(Breslau)以北渡過奧得河攻擊，而到3月初已肅清西里西亞，然後停止在尼斯河(Neisse R.)之線。

在第一白俄羅斯方面軍的北翼，新成立的德國維斯杜拉集團軍，在2月初仍據守奧得河下游與維斯杜拉河下游之間漫長的戰線。在該月中旬，德軍從該線出擊，想攻入柏林對面奧得河畔俄軍的背後。但攻擊失敗，2月24日，第一白俄羅斯方面軍轉向北方。到3月10日，他們已使一個德國軍團後撤至但澤附近的波羅的海沿岸，已推進通過波美拉尼亞(Pomerania)直抵海邊，並已肅清奧得河直到出海口的右岸。

在匈牙利戰線上，德軍在1月進行三次攻擊，以期解救布達佩斯。第三次進擊是在1月18日發起，曾深入俄軍戰線，但未抵達該市。



俄軍最後的攻勢(1945年1月12日~5月7日) 到1945年1月中旬，俄軍已集結預備隊及補給品，準備恢復攻勢。從1944年12月15日的戰線開始，北方部隊的挺進快速。到1945年2月初，俄軍已抵達奧得河畔，但在那裏遇阻數週。4月中旬，經整編之後，俄軍突破德軍防線直趨柏林。在南方的俄軍攻勢概略溯多瑙河而上，占領布達佩斯及維也納，並配合狄托元帥的南斯拉夫游擊隊，清除大部分巴爾幹半島的德軍。地圖顯示4月19日及5月7日(德軍投降日)，盟軍在東線及西線的位置。到4月19日，美軍第一軍團與第九軍團已抵達易北河河畔，但根據盟軍先前的協定，停止於該河邊。

1月27日，第三烏克蘭方面軍反攻，布達佩斯於2月13日失陷。2月中旬，希特勒將第六裝甲軍團從亞耳丁調至匈牙利，這裏他不合理地堅持嘗試奪回多瑙河防線。該攻勢開始於3月6日，持續10天，無重大的進展。3月16日，第二及第三烏克蘭方面軍反擊，在稍逾一週後，突破巴拉頓湖的兩邊。3月30日，俄軍越界進入奧地利，到4月13日攻占維也納。

俄軍最後的反攻 1945年4月1日，德國已戰敗；西里西亞失守，魯爾區也被圍。1945年第一季的戰車、火炮及彈藥生產量僅約1944年平均每月產量的一半。從1月至3月底，德國空軍只收到航空汽油需要量的十二分之一至二十分之一。東線及西線背背相對，其間沒有空間機動。戰爭之所以繼續，是因希特勒仍在指揮，他期望另一個「勃蘭登堡家族的奇蹟」，敵人聯盟的崩潰，就如同七年戰爭中，從類似的絕境困境解救腓特烈大帝一樣。

在奧得河與尼斯河戰線，俄軍於4月加以改組，北方的第二白俄羅斯方面軍由羅科索夫斯基元帥(Konstantin K. Rokossovski)指揮；中央面對柏林的第一白俄羅斯方面軍由朱可夫元帥指揮；南邊的第一烏克蘭方面軍由科涅夫元帥指揮。第一白俄羅斯及第一烏克蘭方面軍於4月16日發起攻勢。科涅夫的各軍團在第一天獲得完全的突破。第一白俄羅斯方面軍從奧得河上屈斯特林(Küstrin)的橋頭堡，直撲柏林，並不如此幸運。它需要兩天時間突破橋頭堡，然後在4月21日又被阻止於柏林市郊。同時，第一烏克蘭方面軍將兩個戰車軍團轉向西北方進攻。在4月24日傍晚，他們與來自北方第一白俄羅斯方面軍的一些單位，封閉對柏林的包圍圈。翌日，蘇聯第五警衛軍團在柏林南方的易北河上托爾高(Torgau)與美國第一軍團接觸，使德國分裂成兩部分。



1945年4月，蘇聯軍隊在朱可夫、科涅夫兩位元帥指揮下對德國發動反攻，圖為一名蘇聯士兵在柏林國會大廈上高舉蘇聯國旗。

希特勒決定與柏林共存亡。從他精心設計的防空掩蔽部內，他試圖一如往昔一樣調兵遣將。他的第一道命令是依照過去三年經常使用而失敗的標準模式，要求死守防線及封閉缺口，但不可能執行。4月20日，第二白俄羅斯方面軍從奧得河攻擊第三裝甲軍團。同時，第九軍團因陷於第一烏克蘭及第一白俄羅斯方面軍的側翼之間。4月24日，希特勒令第九軍團從南方打擊柏林，而在易北河上面對美軍的第十二軍團則後轉從西邊進入柏林。第十二軍團設法轉向到達柏林西南方18哩處的貝利茨(Beelitz)，然後停止於該地。4月30日，希特勒自殺，兩天後，柏林的抵抗結束。

在戰爭的最後一週，東線的德軍均有一個目標：即逃避被俄軍俘虜。在柏林北方及西方第三裝甲軍團、第二十一及第十二軍團，成功地和美軍司令部達成協定，允許他們通過美軍的防線。中央集團軍的第四裝甲軍團、第十七及第一裝甲軍團，在更東方的易北河下游及捷克境內。在5月7日於理姆斯的無條件投降之後(第二個投降儀式於5月9日在柏林舉行)，他們試圖集體逃往西線，但被阻止於美-蘇的分界線之前，幾乎全部約100萬人成為俄軍的俘虜。南集團軍、E集團軍及庫爾蘭集團軍某些部隊在最後幾天脫逃，但大部分為俄軍所俘獲。總計俄軍在德國投降前後數日俘獲約200萬人。

對俄戰役全部物資及人員的毀滅為二次大戰中所無與倫比者。德軍全部死亡的人數(包括陣亡及被俘死亡)約有350萬人。而俄軍的損失至少為其兩倍，即使開始時不包括由德軍及俄軍作戰行動所造成的平民死亡人數，仍可能高得多。德國的戰敗主要可歸因於被迫陷入大規模對抗大規模的戰鬥之中，遠超過其工業及人力資源的能量。從一開始就不能與俄軍在消耗人命方面相匹敵，德軍最後被俄軍武器的力量粉碎。1941年以後，蘇聯的戰時軍備生產迅速趕上並超越德國。此外，蘇聯得到主要來自美國的租借法案援助，總價值超過110億美元。其中較重要的項目為409,526輛卡車、12,161輛戰車與自動推進砲、14,000架飛機及325,784噸炸藥。再者，蘇聯能將其90%以上的兵力投入對抗德國的戰爭中，而德國被迫保留大部分的部隊(1943及1944年的35~45%)於其他的戰區。

7. 巴爾幹會戰

幾乎在二次大戰的整個第一年期間，希特勒對東南歐的主要關切是避免該地區紛擾。然而，在1940年夏末，他的態度開始轉變。蘇聯在6月兼併比薩拉比亞與北布科維納，而且顯然企圖一有良機便向南及向西更進一步延伸。另一方面，希特勒已開始從與蘇聯作戰的觀點考慮。在此種可能發生之事中，他將需要較遠南翼的安全，最重要的是他需要羅馬尼亞的石油。他仍然寧願不必動武而能使德



義大利-希臘戰爭(1940年10月28日~1941年3月1日) 墨索里尼模仿他的師友希特勒，計劃以凱旋的姿態進入希臘，一如希特勒的進占捷克。1940年10月28日，義軍以四個縱隊(粗黑箭頭)越過阿爾巴尼亞邊界。但希臘人並不消極；他們堅強抵抗，至11月8日，義軍停止於圖示各要點。其後，藉11月3日到達的英軍空軍分遣隊之助，希臘展開反攻。他們窮追不捨；到12月中，義軍被逐至邊界後方50哩。墨索里尼增援重兵至阿爾巴尼亞，並數度反攻，但徒勞無功。到3月1日，戰線穩定如圖示。希特勒即將入侵南斯拉夫與希臘北部，將解除此一義大利獨裁者進一步的困窘。

國在巴爾幹建立霸權，假若墨索里尼沒有在10月28日從義軍占領下的阿爾巴尼亞魯莽地入侵希臘的話，他極可能已成功地實踐這項工作。

義軍的攻擊是計劃作為德軍勝利進入捷克斯式的警察行動。其一般的目標是向世人顯示，墨索里尼並非總是依賴希特勒；特別是企圖與德軍的行動相匹敵，在三週前，德軍曾片面地駐軍於羅馬尼亞，而當時羅馬尼亞是在德-義聯合的保證下的。希特勒被其軸心國伙伴意外的舉動所激怒，當義軍接近阿爾巴尼亞與希臘邊界的攻勢失敗而發展為他所最不希望的情勢——英軍介入希臘，他變得異常震怒。英軍於10月31日占領克里特島及蘭諾斯島，其後幾天，他們在希臘南部駐紮空軍單位，使羅馬尼亞的普洛什特油田在其轟炸航程之內。11月4日，希特勒令陸軍總司令部開始準備進攻希臘。

面對四、五個月的延期待恢復良好的作戰天氣，德國尋求藉政治的方法開闢進入希臘北部邊境之路。11月，匈牙利與羅馬尼亞加入軸心國三邊協定(德、義、日三國在9月締結)。羅馬尼亞的獨裁者安東內斯庫將軍(Ion Antonescu, 後升任元帥)歡迎此一對抗蘇聯的保證。而提供對希臘作戰實際集結整備地區的保加利亞，慮及蘇聯及土耳其的

反應可能不利，對作承諾有所猶豫。希特勒了解到保加利亞作為一次大戰的戰敗國將很難拒絕一次獲得報仇的機會，所以他願意從緩行事。德軍的工兵於1941年2月28日開始在多瑙河上架橋，3月1日，在德軍越過羅馬尼亞邊界進入該國前，保加利亞簽了三邊協定。

就南斯拉夫而論，希特勒準備接受有限的加入軸心國，因為他所需求者只是使用貝爾格勒-尼士-薩羅尼加鐵路（保加利亞境內的鐵路線狀況很差）。南斯拉夫政府反對希特勒的提議，但在3月中，經拒絕了先前幾次的建議之後，它突然改變政策，簽署了三邊協定。簽約儀式於3月25日在維也納舉行。一天半以後，在3月26日~27日的夜間，一次軍事政變迫使攝政王保羅流亡國外。年輕的國王彼得二世開始親政，由希摩維奇將軍（Dušan Simović）組成一個新政府。雖然它未抨擊最近加入的三邊協定，但拒絕批准南斯拉夫的簽署。

3月27日，希特勒宣布他已決心要「摧毀南斯拉夫作為一個軍事強國及主權國家」，令國防部的參謀們儘速完成軍事準備。南斯拉夫求助於它傳統的保護者蘇聯，在4月3日派遣一個代表團至莫斯科。然而，他們未能獲得互助條約；4月5日，被迫接受一項比較無意義的友好及互不侵犯條約。翌日，德軍開始入侵。

南斯拉夫境內的戰事 崎嶇多山的地形、稀疏低劣的道路與鐵路網，為南斯拉夫最強有力的潛在防禦資產。雖然這些資產在游擊戰的年代非常重要，但在1941年4月，它們不能達成改善該國極度困難的戰略位置。為了防禦長達1,700哩的陸疆，南斯拉夫陸軍有一假定的100萬人最大兵力。即使它能徵召這麼多的人入伍，也無法提供相對多的武器裝備。自1939年以來，該國的軍隊已被切斷與其主要的武器和彈藥供應者捷克斯科達兵工廠的關係。雖然如此，參謀本部提議使用其9個軍團之中的8個（每個足額時大概相當於德國的軍），以線式防禦整個邊境。在4月的第一週，它拒絕了希臘的一項計畫，為獲得希臘軍及英軍在南方的堅強聯合陣線而犧牲大部分領土。而且，不論參謀本部的企圖為何，人口中塞爾維亞與克羅西亞分子根深蒂固的歧見，一旦戰爭爆發，將立即造成軍隊及國家的分裂。

當英軍參謀總長迪爾將軍（John Greer Dill，後升任陸軍元帥）於4月1日訪問貝爾格勒時，他發現該國政府很困惑而且態度冷淡。看起來最重要的是想避免刺激德國，渺茫地希望衝突仍能避免或至少延後。最後，南斯拉夫與希臘軍方唯一的合作安排，乃不切實際的聯合攻擊阿爾巴尼亞境內的義軍。

對德軍而言，在第一次下令後十天即已順利進行對南斯拉夫的作戰，主要是一種參謀技巧的演練。最困難的任務是將魏克斯上將（Maximilian von Weichs，後升任陸軍元

帥）所指揮的第二軍團（由9個師組成），調至南斯拉夫北方的邊境。這些部隊必須從法國、德國及蘇聯邊境用鐵路及卡車運到該地。另一支主要攻擊部隊，克萊斯特上將（Ewald von Kleist，後升任陸軍元帥）所指揮的第一裝甲兵團（由5個師組成）是調自準備進攻希臘的集結地區。

計畫是要第二軍團以廣正面突破札格拉布北方和東北方的南軍防線，再從德拉瓦河與撒夫河之間，向南直趨貝爾格勒。第一裝甲兵團則越過保加利亞首都索非亞西北方的國界，攻占尼士，再向北溯摩拉瓦河谷地而上至貝爾格勒。第三支部隊是第四十一裝甲軍，將取捷徑從提密索拉以南地區，越過羅馬尼亞邊境，由東北方會師於貝爾格勒。

4月6日拂曉，德國空軍轟炸貝爾格勒。他們低飛到屋頂的高度，在一個半小時以內，炸死該市17,000多名居民，並幾乎完全摧毀南斯拉夫最高統帥部與其戰地部隊之間的通信設施。第一裝甲兵於4月8日清晨越過邊境。雖然它遭遇南斯拉夫第五軍團——少數完全機械化的單位之一，但崎嶇的地形和路障是它前進的主要障礙。在4月9日攻占尼士後，它迅速出發向北攻擊貝爾格勒。同時，另一支德軍切入南斯拉夫南部，使該國與希臘隔離。南軍已於4月7日開始向阿爾巴尼亞進攻，三天之中，在對抗義軍的戰事中有穩定的進展。

德國第二軍團於4月6日發起局部攻擊，但由於其一些主要部隊尚在途中，直到4月10日才傾全力進攻。是日，戍守北方邊境的南斯拉夫第四及第七軍團中的克羅西亞部隊發生兵變，到夜晚來臨時這兩個軍團均已被解散。4月10日下午，第二軍團的部隊進入札格拉布，在該市新成立的克羅西亞政府歡迎他們視其為解放者。在是日，希摩維奇將軍暗示承認他已對局勢失去控制力，要求所有的南軍單位不必等候上級司令部的命令，「不論在何處遇到敵人，可用任何方法」與之奮戰到底。

德軍於4月12日從三方面向貝爾格勒會合。在傍晚時分，第四十一裝甲軍有一名納粹精衛隊中尉率領一個巡邏隊進入該首都，在德國的公使館中升起納粹卐字旗，並接受該市市長的投降提議。翌日（即復活節日）的早晨，德軍裝甲先頭部隊進入貝爾格勒。德國陸軍參謀總長在日記中提出戰爭已結束，所剩下工作只有掃蕩肅清。第二軍團以三個縱隊進向西方及西南方的塞拉耶佛，以阻止想在山區建立戰線的任何努力，但是他們只遇到大批等待投降的軍隊。在某些地區，克羅西亞與塞爾維亞的部隊已爆發戰鬥。

4月14日，卡塔法托維奇將軍（Danilo Katafatović）負責指揮南軍，並開始談判一項停戰條約，三天後簽字。德軍在會戰中的傷亡總數僅558人；而南軍的傷亡數字則高得多。德軍捕獲344,000名俘虜。南斯拉夫陸軍動員了近50萬人，但許多人在戰爭結束前即

已逃亡。其他的依從該國的傳統，去從事游擊戰。塞爾維亞游擊隊切特尼克（četnik）單位在德軍入侵前即已組成，後來其他別種部隊團體亦成立。

希臘境內的會戰 希臘最高統帥部充分了解，德國將不會讓它的盟邦義大利無限期捲入一場令人困窘又小型的戰爭中。因此，在1941年2月中，希臘把握他們最後的機會展開一項攻勢，意欲在德軍能介入前將義軍逐出阿爾巴尼亞。該攻勢有進展，但仍嫌不足。在該月結束時，德軍開進保加利亞，而一支英國遠征軍由早期到達者逐漸增加至最後為數約近62,500人，開始進入希臘。因為希臘政府害怕激怒德國人，所以它原先不願接受英國大規模的援助。

由帕帕戈斯將軍（Alexander Papagos，後升任陸軍元帥）指揮的希臘軍，能作戰的總兵力為43萬人。與南斯拉夫軍不同，希臘已充分動員，並經過某種程度的作戰考驗。它在對抗德軍攻擊的問題上，由於防衛北方漫長國界之心理及政治必要性而變得複雜。陸軍司令部認為它不能自動撤出阿爾巴尼亞，因為如果這樣做，似乎將勝利讓予義大利軍。另一方面，它相信國民的士氣也會因放棄延伸至薩羅尼加以東的希臘狹長領土而大受傷害。在該處有一道邁塔克薩斯防線（Metaxas Line）掩護保加利亞的邊界。此一防線僅為萬一與保加利亞交戰時之使用而修建，它無法抵抗德軍的攻擊，但卻花費了大量經費，在民衆的心目中已成為國家安全的象徵。英軍指揮官威爾遜中將（Henry Maitland Wilson，後升任陸軍元帥，並封為利比亞與史托蘭托夫特的威爾遜男爵一世）缺乏足夠的兵力以封閉阿爾巴尼亞與邁塔克薩斯防線之間戰線的缺口，所以將他的部隊部署於面向東北方，沿著韋爾米翁山脈與阿利阿克蒙河下游之間較短的戰線。顯然，希臘及英軍均未決定假如德軍越過實際上毫無防禦的南斯拉夫邊界，應採取何種行動方案，而該處正是一、兩個攻擊即可包圍希臘、英軍防線所有三個部分的所在。

李斯特陸軍元帥指揮的德國第十二軍團，執行希臘的作戰。它有三個軍司令部，指揮12個師。在集結地區，一個軍駐紮於索非亞的西南方，將進攻南斯拉夫南部的斯科普勒，然後向南進入希臘。第二個軍部署於保加利亞的西南角，將攻擊通過及繞越邁塔克薩斯防線的側翼，撲向薩羅尼加。第三個軍將前進至接近希臘、保邊界東端。最強的兵力集中於攻打薩羅尼加以東狹長的領土，主要是由於希特勒欲一開始就擊敗英軍試圖在希臘北部或在愛琴海島嶼——退索斯島、沙摩特拉島及蘭諾斯島——上保留根據地的任何努力。

第十二軍團於4月6日進攻。向斯科普勒挺進的部隊遭遇到充分動員的南斯拉夫第三軍團而陷入激戰，正面攻擊邁塔克薩斯防線的部隊亦然，但德軍在各處的攻勢均進展順利。4月9日薩羅尼加陷落，希臘第二軍團投



南斯拉夫與希臘的陷落(1941年4月6日~30日) 南斯拉夫拒絕德國的軍隊及補給品通過其國境運往土耳其，招致德軍的入侵。南斯拉夫的軍隊僅部分動員，且部署綿長的邊界。少數訓練及裝備較佳的部隊，在其狹小的防區頑強抵抗，但主要城市很快就被強大的德軍攻占，南斯拉夫的軍隊不是潰散就是被俘。

墨索里尼對希臘的冒險，導致英國依英國互助協定，派陸軍及空軍進駐希臘。希特勒最不希望的是英軍轟炸機在他的主要油源普洛特油田的航程內。因此，他決定征服希臘，驅逐英軍。通過南斯拉夫的推進為他的部隊攻擊希臘與英軍陣地暴露的側翼開路，占領陣地的守軍迅即被迫撤退。希臘被切斷後投降；英軍大部分撤至克里特島。

降，因而結束了邁塔克薩斯防線及薩羅尼加以東所有地區的抵抗。

通過南斯拉夫南部前進的德軍，於4月7日攻占斯科普勒，開始轉向南進。4月10日，它通過英軍沿韋爾米翁山脈防線側翼與阿爾巴尼亞境內希臘防線之間的俾托來缺口攻擊。英軍立即開始撤向奧林帕斯峯，翌日，希臘第一軍團決定從阿爾巴尼亞向南撤退。當德軍於4月21日攻占邁措翁山口時，第一軍團從約阿尼納附近及以北地區脫逃的路線被切斷。翌日，該軍團投降。英軍沿愛琴海海岸向南撤往雅典。德軍在4月27日占領該市，並抵達科林斯地峽，再以三天的時間占領伯羅奔尼撒。英軍12,000名傷亡的大部分是在這最後幾天所發生者，因這幾天德軍的地面部隊包圍上來，撤退部隊的船艦被迫在無空中掩護的狀況下航向海岸。德軍有1,100人

陣亡，4,000人失蹤及負傷。

希臘在1944年末被從地中海戰區前來的英軍解放，南斯拉夫在1945年俄軍的最後攻勢中，肅清了境內的德軍。

8. 地中海區之作戰

本節不僅包括地中海戰區的作戰，而且包括英國在東非對義大利軍隊的作戰及在伊朗和伊拉克所採取的軍事行動，這些行動皆與地中海戰區本身的作戰有不可分的關係。由於海戰和空戰係分別考慮，重點是放在地面作戰——埃及、利比亞、東非、法屬北非、克里特島、敘利亞、義大利(包括西西里)以及許多地中海島嶼。

隨著二次大戰的進展，地中海戰區的重要性有所不同。在1940年6月義大利參戰前，地中海戰區處於靜止狀態；從那時以後，直

到1941年6月德國出兵進攻蘇聯，地中海成為主要戰區並且是唯一有地面戰鬥的地區。隨英美聯軍於1942年11月在法屬北非登陸「火炬作戰」，直到1943年8月侵入歐洲西北部「大君作戰」的計畫獲得聯盟參謀首長會議批准，地中海區的重要性日益增加，但是「大君作戰」於1944年6月發起後，地中海變成了次要戰場。

衝突的背景(1933~1939年) 在希特勒於1933年1月擔任德意志帝國總理後的六年半期間，地中海及其附近地區亦如其他地區一樣，緊張程度日漸升高。1935年10月，義大利正確判斷出國際聯盟的軟弱無能，遂決定入侵衣索比亞以擴張其在非洲已具相當規模的殖民帝國，到1936年5月完成兼併了衣索比亞。

1936年8月26日，英國-埃及之間的關係因一項條約的簽訂而建立更令人滿意之基礎，這項條約的效用是埃及在戰時將成為英國的盟邦。蘇伊士運河將由英軍繼續駐守以確保其安全，但為減輕埃及人的疑慮，英軍的駐紮地僅限統治運河本身的一個狹窄區域內。英國也可享用某些港口的碼頭設施，並可使用鐵、公路交通設施。

1936年10月25日，德國和義大利締結了一個鬆弛的聯盟條約——後來稱之為「羅馬-柏林軸心」。1937年1月2日，英國和義大利的關係因簽署一項聯合宣言(諷稱為君子協定)而緩和，其主要條款是承認雙方均可在地中海內自由運動。上述宣言於1938年4月予以重申，當時兩國政府亦同意每年交換關於各自的三軍部隊兵力與部署方面任何重大改變或打算改變的情報資料。正在此時，英國在中東地區的地位因巴勒斯坦託管地爆發公開的政變行動，導致不安而變得複雜。一年以後的1939年4月7日，義大利入侵阿爾巴尼亞，在短時間內占領了該國。

同時，希特勒的各種侵略行為於1939年3月入侵捷克時達到最高潮；而他對波蘭的威脅態度將整個歐洲帶到全面戰爭的邊緣。依據8月25日所宣布的一項協定，英國保證在德國侵略時援助波蘭。德國於9月1日入侵波蘭，兩天後，英、法兩國對德國宣戰；9月10日，大英國協的其他會員國亦作了類似的宣告。

非洲戰役

1939年3月底在倫敦開始的英、法兩國參謀會談，包括在地中海區實施聯合作戰的綱要計畫。稍後，在5月和6月間，地中海和中東地區的英、法兩國指揮官曾在拉巴特、亞丁和耶路撒冷舉行會議。

由於1939年9月3日德國與同盟國之間爆發戰爭，義大利發覺處於一種困難地位。它擁有一個廣大的非洲帝國，包括厄立特里亞、義屬索馬利亞和利比亞等舊殖民地，以及新近得到的衣索比亞。即使它的軸心伙伴在北歐獲得早期勝利，除了偶爾船艦或飛機可能

作冒險的航行之外，它與非洲屬地之間的交通亦將被切斷。英、法兩國的海軍以強大艦隊主宰地中海的局勢。英國艦隊以直布羅陀、馬爾他島及亞歷山大港為基地，法國艦隊則以土倫、比塞大、阿爾及耳及奧倫為基地。在利比亞，義大利的駐軍夾在法國駐法屬北非強大部隊與英國駐埃及相當數量之部隊間；義大利的其他殖民地為四面的潛在敵人所包圍，雖然針對它而部署的部隊在戰爭初期階段並不強大。在這些狀況下，義大利獨裁者墨索里尼採用了唯一實用的行動方案，即在名義上保持中立，實際上卻給予德國一切可能的支援。

由於義大利中立和德國無法進入地中海（除了偶有潛水艇經由狹窄的直布羅陀海峽溜進外），地中海戰區在戰爭初期的九個月仍然維持平靜。在這段期間，同盟國採取行動改善其所處的地位，並完成一個一旦義大利有行動時的聯合作戰計畫。1939年6月，韋維爾中將（Archibald Wavell，後升任陸軍元帥，並封為韋維爾伯爵一世）被任命為駐中東地區英國所有地面部隊的總司令，總部設於開羅。1940年2月，澳洲和紐西蘭部隊的第一批分遣隊抵達埃及以增強他的部隊。

5月10日，邱吉爾擔任英國首相兼國防大臣；就在同一天，希特勒揮軍入侵法國、比利

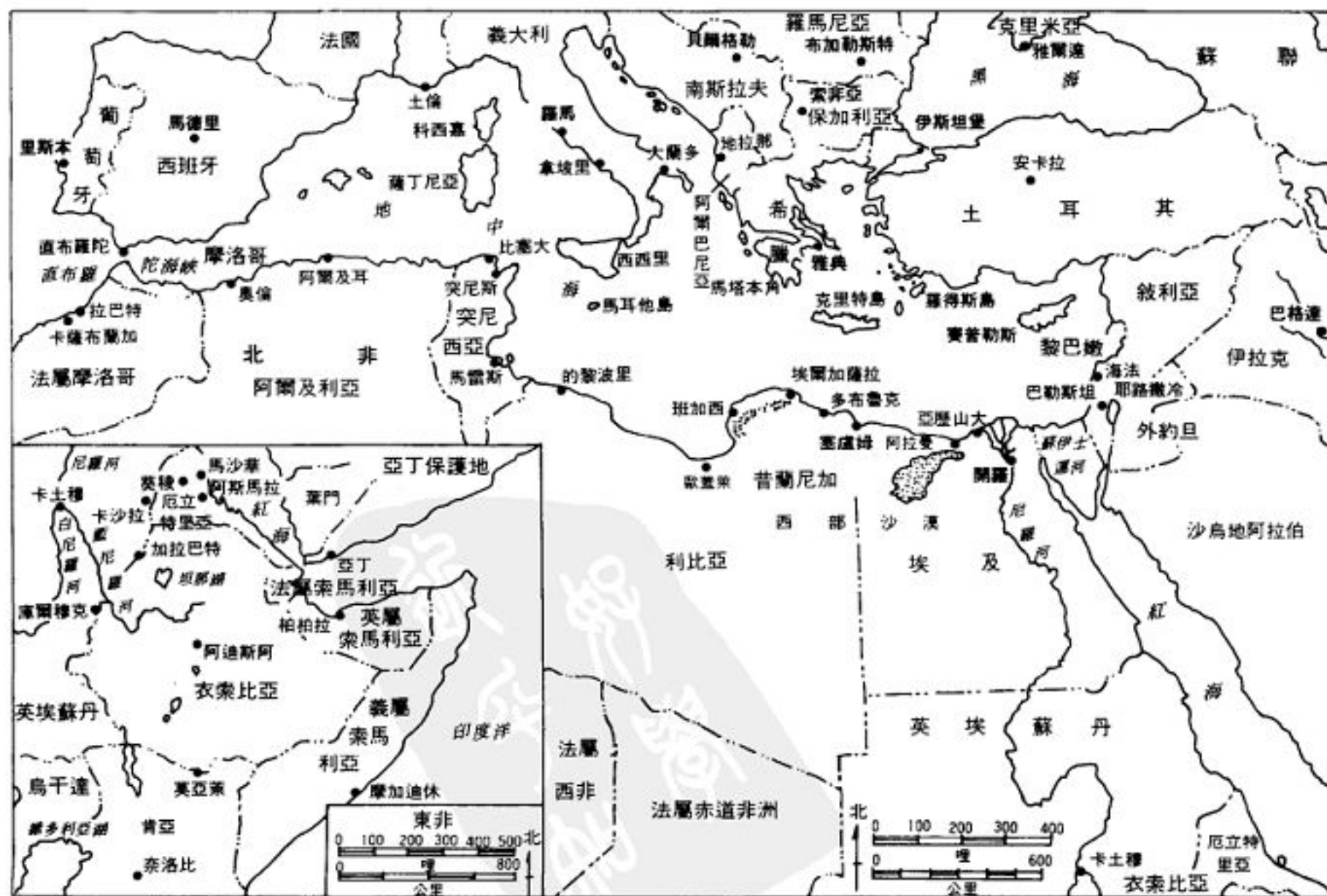
時、荷蘭及盧森堡，德軍的勝利極為壯觀。到6月22日，法國與德國簽署停戰協定，終止戰爭狀態；英國遠征軍已撤回英國；而法國北部及荷、比、盧三國均成為德國占領區。同時，義大利在6月10日已對英、法兩國宣戰（6月11日生效）。6月24日，法國亦與義大利簽署停戰協定，於是大英國協單位與德國及義大利作戰。

從英國人的觀點，上述事件對地中海戰區的影響使人擔憂。法屬北非、法國在非洲的其他屬地及利比亞當局決定承認在貝當元帥領導下在維琪成立的法國新政府，並服從他的命令。於是仔細擬訂的英法聯合作戰計畫遂瓦解了。如今，維持地中海開放海上交通、防禦蘇伊士運河及對付東非義大利軍隊之重擔，完全落在英國海軍和韋維爾將軍集中於埃及之薄弱兵力的肩頭上。

到6月初，大英國協有1艘主力艦、1艘六吋砲巡洋艦、9艘驅逐艦駐防於直布羅陀基地；4艘主力艦、8艘六吋砲巡洋艦及20艘驅逐艦以埃及為基地部署在地中海東部。義大利則有6艘主力艦（其中2艘到7月才加入艦隊）、7艘八吋砲巡洋艦、12艘六吋砲巡洋艦及50艘驅逐艦。大英國協的地面部隊包括1個裝甲師、1個不完整的印度師、1個紐西蘭旅、1個騎兵師、1個澳洲師的一部分、2

個獨立騎兵團、19個英國步兵營及2個砲兵團，總數約63,500人，部署於埃及和巴勒斯坦；另約9,000名部隊部署於蘇丹境內，1,500名部隊駐防於英屬索馬利亞和8,500名部隊駐防於肯亞，即總共約19,000名部隊部署於東非。義大利有9個大都會衛戍（正規）師、3個黑衫隊師及2個利比亞土著師，總計約20萬名部隊部署於利比亞；以及約91,000名歐洲人部隊和199,000名土著部隊，裝備有400門砲和200輛輕戰車，駐防於東非。大英國協部隊通常缺員相當多，而義大利部隊則員額十足。大英國協的各型飛機共有375架（205架在埃及和巴勒斯坦，170架在東非）；義大利共有飛機638架（313架在利比亞，325架在東非）。

除了韋維爾將軍外，大英國協方面的主要將領尚有安德魯·坎寧安海軍上將（Andrew Cunningham，後升任海軍特級上將，並封為海恩厄普的坎寧安子爵一世）及朗莫爾空軍大元帥（Arthur Longmore），他們分別負責地中海和中東地區的海、空軍作戰。威爾遜將軍任英軍駐埃及部隊司令；奧康納中將（Richard N. O'Connor，後升任上將）任西部沙漠部隊司令；普拉特中將（William Platt，後升任上將）任駐蘇丹部隊司令；以及狄更生中將（Douglas P. Dickinson）任駐東非



地中海戰區



義軍在利比亞戰敗(1940年9月13日~1941年2月7日) 1940年9月中，格拉齊亞尼元帥率龐大的義軍越過利比亞邊界侵入埃及。雖然在數量上以五比一超過英軍，但他僅推進到尼白瓦與索發菲，在通過兩個村莊之線建立防禦陣地。12月9日，英軍發起橫過東北非500哩的攻擊。「(西部沙漠)」一詞用以指發生戰鬥的昔蘭尼加及埃及的部分利比亞沙漠，此名詞有時限於埃及北部的西方邊區。)沿海的要點如圖示的日期陷落，每一要點均有相當多的義軍戰俘。義大利第十軍團的殘餘部隊於1941年2月7日，在班加西南方被包圍及俘獲。其後，英軍將前哨推進至歐蓋萊。這是一次壯觀的英軍戰績。雖然英軍在數量上遠居劣勢，但卻以極小的代價，擄獲13萬名戰俘和許多戰車、火炮、車輛。突然需要派部隊至希臘，使韋維爾將軍喪失奪取義軍的黎波里主要基地，以及將義軍逐出非洲的機會。

部隊司令，以肯亞為基地。11月1日，狄更生將軍的職位由阿藍·坎寧安中將(Alan G. Cunningham, 後升任上將)——安德魯·坎寧安海軍上將之弟——取代。在義大利方面，巴爾博元帥(Italo Balbo)於6月在一次空難中喪生，所遺利比亞總司令職務由格拉齊亞尼元帥(Rodolfo Graziani)接任。亞奧斯塔公爵(Aosta)任義屬東非總督兼總司令。

英軍在北非的初期攻勢(1940年6月~1941年2月) 6月11日凌晨，英軍和義大利軍隊在西部沙漠發生第一次衝突，在此之前不久有關的義大利軍隊才被告知已經宣戰。其後六個月期間，英軍對義大利在利比亞的陣地進行了多次小規模的襲擊，而且還發生了多次巡邏隊的衝突，大英國協的軍隊顯然占優勢。7月3日，英國海軍擊沈或癱瘓停泊在奧倫和凱比爾港之法國艦隊的許多艦艇，以防止其落入德軍之手。次日，法國在亞歷山大港的戰艦也受到抑制而動彈不得。9月23日~25日，英國和自由法國部隊一次在維琪法國之達喀爾港登陸的企圖失敗，卻重創了主力艦「李希留號」(Richelieu)。同時，在9月13日~18日期間，義大利軍隊努力向埃及方向推進了約60哩，但在細第巴拉尼以東的邁克提拉停止。他們不再往前進令英軍感到失望，因為英軍已經計劃在義大利部隊接近馬特魯時，派出第七裝甲師給予迎頭痛擊。在這次推進期間，義大利損失3,000多人，英軍損失約150人。

10月28日，駐阿爾巴尼亞的義大利部隊入侵希臘。兩星期後的11月11日，英國艦隊航空隊攻擊位於大蘭多灣的義大利艦隊；英軍本身雖損失了兩架飛機，卻造成半數的義大利船艦癱瘓約六個月之久。

12月，由第七裝甲師和印度第四師組成的

西部沙漠部隊開始實施英軍在北非的第一次攻勢。作戰由韋維爾將軍指揮，奧康納將軍則擔任執行官。攻擊於12月9日開始到11日已攻陷細第巴拉尼，擄獲義軍38,300人。這時英國須作重要決定，原計劃在五天之內完成攻擊，並在攻陷細第巴拉尼後停止。這次成功大大地超過期望，韋維爾將軍在奧康納將軍的敦促下同意繼續前進。然而，英軍已經計劃派遣印度第四師前往東非從事攻勢作戰：運該師往蘇丹港的船隻業已在蘇伊士待命。因此，該印度師已於12月14日自西部沙漠部隊撤出，而由澳洲第六師立即取代，但這一交替卻造成恢復攻勢的延誤。

隨後，成功的戰果迅速連續來臨。1941年1月4日攻占巴第亞(在利比亞境內)，擄獲32,000人，1月22日攻陷多布魯克，擄獲約25,000人。到此時，義大利的第十軍團(連同來自的黎波里坦第五軍團的大量增援部隊)的兵力已大幅折損，奧康納將軍決定採取大膽行動，將位於昔蘭尼加的義大利部隊完全殲滅。此一計畫需要第七裝甲師實施一次沙漠行軍到達海岸附近的貝達福姆，旨在從後方包抄和截斷義軍的殘餘部隊，同時澳洲第六師將沿海岸路線向班加西推進。這一作戰行動大獲全勝。第七裝甲師於1月27日抵達默基里，2月4日抵達莫蘇斯，2月5日推進至貝達福姆地區。同時，曾於1月30日攻占德納的澳洲第六師向班加西推進，於2月6日到達。在貝達福姆經過一些奮戰，企圖突破英軍陣地後，義軍於2月7日晨投降。戰俘人數約25,000人，其中包括義大利第十軍團司令特勒拉將軍(Giuseppe Tellera)，他受到致命的戰傷。投降後，一個小型保護團隊在歐蓋萊成立，派出斥候於40哩外沿蘇爾特灣海岸進行偵察。

該戰役為一顯著的成功。第十三軍(即西部沙漠部隊，於1941年元旦易名)的兵力從未超過31,000人。1940年12月9日~1941年2月7日之間，它向前推進了500多哩，擄獲13萬多名部隊、400多輛戰車、將近850門大炮，及數千輛輪型車輛。第十三軍本身的損失約500人陣亡、1,373人負傷及55人失蹤。

隨著殲滅義大利第十軍團和占領整個昔蘭尼加，英軍面臨了一個難題。義大利在北非的部隊僅剩下位於的黎波里港附近第五軍團5個極弱和精神渙散的師。奧康納將軍對於第十三軍能向前推進攻占的黎波里，以期消滅北非所有軸心國部隊充滿信心，他立刻擬訂實施計畫。然而，此時出現另一個極不同的緊急要求。當義大利軍開始出兵侵略希臘時，他們獲得初步的成功，但不久希臘部隊展開反攻將其逐回阿爾巴尼亞。部分因協助其盟國，部分因其他理由，德軍決定取道南斯拉夫占領希臘。德軍為此一行動所採取的準備工作已被英國情報單位洞悉甚久。起初希臘婉拒英國的援助，但1941年1月29日邁塔克斯總理(Ioannes Metaxas)去世，其接班人柯瑞齊斯(Alexandros Korizis)歡迎英國的援助以對抗他所謂迫在眉睫之德軍威脅。英國在中東的資源不足以支應同時間之的黎波里的推進和援助希臘。在經過英國政府與韋維爾將軍無數次交換意見，及由英國外相艾登和英國參謀總長迪爾將軍先後在開羅和雅典舉行會談之後，決定派遣一支部隊至希臘並在北非保留守勢。

英軍遠征希臘和克里特島(1941年4月~5月) 派遣至希臘的部隊由威爾遜將軍指揮，其中包括約24,200名英軍(含一個裝甲旅)、17,100名澳軍及16,700名紐西蘭部隊。英軍於4月5日起自埃及調遣，而在次日

德軍即入侵南斯拉夫和希臘。到4月16日，英國和希臘部隊被迫撤守至奧林帕斯山以南的陣地。面對優勢的德軍和自阿爾巴尼亞調來的義大利部隊的攻勢，情勢迅速惡化。英國決定撤出在希臘境內的大英國協部隊，這次撤退行動於4月24日~5月1日之間實施。同時，德軍於4月27日攻陷雅典。

從一開始，英國政府即知道在希臘境內從事冒險所涉及的危害，但是政治利益超越了軍事危險。根據事後所知悉的資料觀察，當時英軍勝利的機會似乎是微乎其微。這次遠征行動的計畫倉卒，遠征軍司令部是臨時組成的，部隊並非是最有經驗或訓練最佳的，而希臘部隊雖然驍勇善戰但其裝備非常簡陋。英國在這次遠征中所付出的代價是 12,000 人傷亡。相反地，德軍入侵希臘的行動卻是經過周密地計劃，並以一支戰力強大、裝備優良、訓練有素之勁旅實施的。這次遠征希臘使英國部隊失去了奪取的黎波里及把義大利軍隊逐出北非的機會。

在英國政府決定將英軍撤出希臘本土後，克里特島是否應固守的問題遂產生：邱吉爾首相堅持必須固守。4月30日，韋維爾將軍飛往該島討論其防禦計畫。紐西蘭師師長弗賴伯格少將(Bernard Freyberg, 後升任中將，並封為弗賴伯格男爵一世)受命指揮克里特島的作戰。到5月3日，他將其部隊部署如下：第十四步兵旅在干地亞，澳洲第十九旅在雷西姆農和喬治歐波利斯，一支為數14,800人的混合部隊在蘇達灣-干尼亞地區，以及兩個紐西蘭步兵旅在馬萊邁機場地區。除此之外，希臘的許多營被分配至各防守區。總共在克里特島部署了42,500名部隊。其中許多部隊曾參與希臘本土的作戰，有些是比較缺乏訓練的行政人員，並且嚴重短缺

武器和重裝備。

德軍部隊在司圖登將軍和執行官羅爾將軍 (Alexander Löhr) 指揮下，決定以空降部隊為主力攻擊和奪取克里特島。可用的航空器包括大約 500 架服勤的轟炸機、戰鬥機和偵察機，及約 500 架運輸機和 72 架滑翔機。轟炸同盟國部隊陣地和設施的行動開始於 5 月 14 日，第一批空降部隊於 5 月 20 日著陸。次日，德軍攻占馬萊邁機場使德軍能迅速空運增援部隊。由於德軍加強其兵力，英軍的陣地遂漸漸惡化。到 5 月 24 日，弗賴伯格將軍已經放棄固守克里特島的希望，鑑於英國皇家海軍蒙受慘重的損失，5 月 27 日決定撤離克里特島。然而，英軍在企圖從克里特島北部搭載部隊撤離時遭受嚴重損失。最後的撤退於 5 月 31 日在該島南岸斯發基亞的一處海灘進行。同盟國軍隊在這次戰役中約有 17,500 人陣亡、負傷及被俘，而德軍的損失則稍逾 6,000 人。此外，英國戰艦有 9 艘被擊沈及 17 艘受創。

伊拉克和敘利亞(1941年4月~6月)
1941年,義大利的盟邦德國開始干預伊拉克和法國所控制的敘利亞。4月3日,一個親德的政客拉希德·阿里·蓋拉尼(Rashid 'Ali al-Gailani)在伊拉克成功地發動一次政變。同時,韋維爾將軍接獲報告,德國軍官和技師幹部正搭乘法國飛機到達敘利亞。

4月17日，一個印度旅被派去保護由伊拉克通往海法港的油管。5月2日，大英國協部隊與伊拉克境內的叛軍交戰，並於5月7日占領巴格達。油管的安全得以確保，攝政王阿布杜拉(Emir 'Abdallah)復位。

到6月8日，德軍顯然已把部分兵力滲入敘利亞，法國維琪政府的司令官登茨將軍(Fernand Dentz)亦支持他們。在其後的六

天內，大英國協軍隊在威爾遜將軍指揮下進入敘利亞，在一場熱烈戰事中擊敗維琪政府軍隊，占領了該國。

東非和紅海(1940年6月~1941年11月)
由於英軍在東非的兵力微不足道,所以義大利在宣戰後四個月連戰皆捷。在蘇丹,義軍於1940年7月4日占領了卡沙拉和加拉巴特兩邊界城鎮,並於7月15日占領肯亞的莫亞萊。然後,在8月5日~19日,他們占領了英屬索馬利亞。

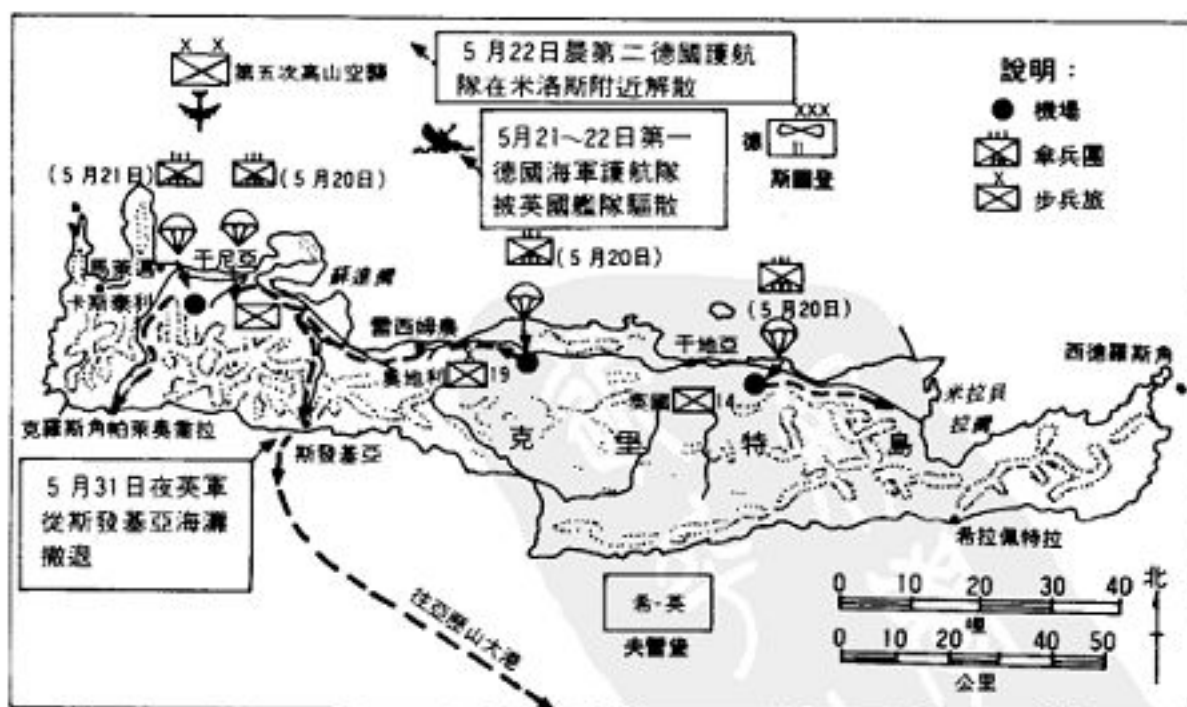
到1940年11月，英軍已能採取較積極的行動，雖然規模仍屬有限，到1941年2月他們已能發起大規模的攻勢。情況亦因衣索比亞境內大規模愛國運動的發展而大有改善。由溫蓋特少校(Orde C. Wingate, 後升任少將)和其他英國軍官成立的土著部隊在兵力和效率上均快速增加。在發起攻擊時，印度第四、五兩師被駐在蘇丹。在肯亞，各部隊單位的組織較分歧，其構成分子亦較複雜。在該地區的77,000名部隊中：27,000名為歐裔南非人；6,000名為在東、西非部隊中服役的歐洲人；33,000名為東非人；9,000名為西非人；以及另外2,000名屬各種不同的國籍。

英國計劃從蘇丹經由衣索比亞北部向東前進至厄立特里亞和紅海，配合幾乎同時從肯亞經由衣索比亞南部到其首都阿迪斯阿貝巴，以及從肯亞東進到義屬索馬利亞。此一地區許多部分地形與西方沙漠形成強烈的對比。衣索比亞的大部分地區是多山地形，並有廣闊和奔流的河川。該地區有利於高度訓練的部隊，也賦予衣索比亞游擊隊充分的活動空間。

英軍在2月初展開攻勢。進展神速，各縱隊均使義大利部隊蒙受重大損失，並擄獲大量戰俘。到2月25日，來自肯亞的部隊已攻陷義屬索馬利亞的大部分地區，包括基斯馬尤和摩加迪休兩海港。一支來自亞丁的部隊，在戰艦護航下，於3月16日在英屬索馬利亞（索馬利亞被保護國）的海岸城市柏柏拉登陸。4月6日，阿迪斯阿貝巴被占領。同時，來自蘇丹的部隊於3月27日攻占厄立特里亞的莫棱，到4月4日，坦那湖與阿迪斯阿貝巴之間的地區被占領。4月8日，馬沙華被占領。5月16日，在經過一場頑強的激戰後，亞奧斯塔公爵於安巴阿拉吉山投降（正式投降日是5月20日）。有組織的抵抗終止，但孤立的分遣隊繼續戰鬥了好幾個月；直到11月27日最後固守地岡達失守才投降。

東非戰役中最重要之戰鬥是在莫梭和安巴阿拉吉山所進行者。英國地面部隊得到空軍的有效支援。典型的這種援助是南非空軍於4月4日、5日和6日攻擊阿迪斯阿貝巴機場。當時約有30架義大利飛機被摧毀。

所有義大利部隊，無論是白人或土著，凡未陣亡或逃亡（許多土著部隊逃亡）者都成了戰俘。估計義大利總損失約 289,000 人。雖然偶爾有真正的戰鬥，但實際上，從英軍的觀點，



德軍空降入侵克里特島(1941年5月20日~31日) 希特勒繼征服希臘本土之後，決定攻占克里特島。在對盟軍陣地轟炸一週之後，德軍傘兵如圖所示著陸，空軍部隊緊接著也著陸。盟軍逐漸被逐出各機場及要點；最後大部分撤離該島。英國的艦隊摧毀或驅散兩個德國船團，但遭到德軍空中攻擊造成相當大的損失。雖然此作戰獲得顯著的成功，但德軍的慘重損失，使希特勒反對空降作戰，此後德軍便不重視它。

東非戰役是一場對抗惡劣氣候和疾病的鬥爭，而非對抗義大利敵人的戰鬥。在1940年6月～1941年5月之間，大英國協部隊僅有1,154人在作戰中傷亡，但發生74,550件病例或意外事件，其中約1萬件是由於痢疾，1萬件是由於瘧疾；共有744人因而死亡。

義大利部隊在東非的戰役亦如其他戰役一樣，未能成功。此一非洲戰役，如同在阿爾巴尼亞對抗希臘軍一樣，顯示出義大利軍隊缺乏良好的領導和訓練。他們的裝備非常差勁，尤以戰車為然，而且後勤供應不繼。在非洲，義大利部隊被兵力遠不及他們的大英國協部隊在兩次作戰中完全擊敗。至少有42萬名義大利人陣亡或被俘（其中包括義大利所訓練的土著部隊）；相較之下，大英國協部隊的作戰傷亡僅約3,100人。義大利亦損失數以百計的戰車、火炮、卡車和飛機，以及大量的其他裝備和軍需品。自義大利參戰以來，在東非的崩潰是第三次嚴重的失敗。到1941年2月初，它在昔蘭尼加被決定性地打敗。到3月中，義大利在無德國協助下企圖擊敗希臘的最後努力亦告失敗。對英軍而言，東非戰役是他們最後一場輕鬆獲勝的戰事。自此以後，他們遭遇到領導、訓練及裝備均佳的德軍。

德軍到達北非(1941年2月～1942年5月) 在1941年2月的貝達福姆戰役之後，在西部沙漠的大部分英軍撤退以準備遠征希臘。於是將昔蘭尼加的防務留給澳洲第九師和部分第二裝甲師。後來，印度第三摩托化旅被派至該沙漠作為增援部隊。這支部隊是由尼姆中將(Philip Neame, 後封為爵士)指揮，其作戰經驗遠不如其所取代的澳洲第六師和第七裝甲師。

截至此時為止，德軍僅有空軍曾參與地中海的作戰(自1月初起，德國空軍曾從義大利各機場攻擊英國戰艦及船團)。然而，駐北非之義大利部隊在昔蘭尼加遭到嚴重失敗後的危險境況，使德國最高統帥部相信必須派一

支相當大的部隊去援助其軸心國伙伴。這項決策於1月11日作成，2月5日將成立德國非洲軍一事告知義大利。該新成立的軍包括第五輕摩托化師和第十五裝甲師，由隆美爾中將指揮。在三個月之內，德軍的效率和裝備，加上隆美爾在裝甲作戰方面的指揮才華，以及英軍兵力的削減，將使北非的全盤戰局為之改觀，眼見英軍被逐回埃及邊境。

隆美爾於2月12日到達的黎波里，他立刻以可用的義大利部隊開始編組其防禦陣地，並擬訂非洲軍到達時立即採取攻勢行動的計畫。韋維爾將軍和他的情報參謀估計，在5月1日以前隆美爾將不會進行重大攻勢。在此事上他們誤算了。3月初，在歐蓋萊地區，雙方輕裝部隊之間發生了許多衝突。然後在3月24日，軸心國部隊占領了歐蓋萊，又於4月1日攻取布瑞加港一地。自此以後，他們的推進神速，軟弱的英軍因在謀略上的挫敗而陷入混亂狀態。4月3日，班加西陷落，4月7日，奧康納和尼姆兩位將軍被一個德國偵察單位俘虜。默基里於次日被攻占，到4月11日，軸心國部隊已抵達巴第亞和塞盧姆。面臨對蘇伊士運河的此種嚴重威脅，韋維爾將軍決定以澳洲第九師、澳洲第十八旅，及部分裝甲和其他砲兵部隊共同固守多布魯克港。他們的任務因過去義大利人在陸地一邊所構築之防禦工事而顯得容易，那些工事的狀況仍然相當良好。到4月11日，多布魯克港已被包圍，但是隆美爾部隊經過該港旁邊推進之速度使韋維爾將軍很明顯知道軸心國的目標是蘇伊士運河，而且必須在鄰近利比亞-埃及的邊境附近某處屹立抵抗。重新編組的西部沙漠部隊由指揮官貝雷斯福德-皮爾斯中將(Noel M. de la P. Beresford-Peirse)負責，由韋維爾所能利用的所有部隊組成；其中包括印度第四師、澳洲第七師、不完整的第六師，及相當於一個旅的機動部隊。

4月13日～17日以及4月30日～5月4

日之間，軸心國部隊兩度攻擊多布魯克港均告失敗。同時，英軍沿埃及邊境的防線已建立完成，不久即很明顯，此一因素加上從多布魯克港對其側翼威脅和後勤困難使軸心國的攻勢停止。5月15日～17日，英軍在哈勒法耶-塞盧姆-卡普佐(Halfaya-Sallum-Capuzzo)地區實施一次局部攻勢，雖然這次攻勢獲致部分成功，但德軍於5月27日奪回了哈勒法耶。

同時，在5月12日，一個代號「老虎」的海上船團抵達埃及，帶來了82輛巡邏戰車、135輛步兵戰車及21輛輕戰車，這可能是為重建第七裝甲師。到月底，英軍已經重新整頓和充分裝備，足以恢復攻勢。5月28日，韋維爾將軍發布實施「戰斧作戰」(Operation Battleaxe)的命令。西部沙漠部隊在邊境上擊敗敵軍並占領巴第亞-塞盧姆-卡普佐-西迪阿塞茲地區，然後攻擊多布魯克港附近的敵軍並解放該港，最後向德納和默基里推進。可使用的部隊包括第七裝甲師、印度第四師、印度第十一步兵旅以及第二十二警衛旅。軸心國部隊則包括邊境地區的第十五裝甲師，連同卡普佐附近的3個義大利步兵營，以及衰弱的特倫多師和巴第亞地區的殘餘部隊。

6月15日發起攻擊並獲致一些初期成功，但在次日進展減緩，進一步的前進因遭敵軍反攻而受阻。到6月17日晨，戰車的損失和戰況的不利已經很明顯，攻擊已失敗。撤軍令發布了，英軍退回原地區，傷亡人數共約960人。在戰鬥開始時出動的90輛巡邏戰車及約100輛步兵戰車中，分別損失了27輛和64輛；空軍損失了36架飛機。軸心國部隊約受800人傷亡，其中大部分是德國人，他們有12輛戰車全毀，約50輛受損；並且損失10架飛機。

英軍「戰斧作戰」的失敗主要歸因於攻擊發起過於倉促，部隊缺乏訓練和使用新裝備，及缺乏戰術訓練，尤以裝甲部隊為然。空軍與地



英軍與軸心軍在利比亞及埃及的作戰(1941年3月24日～1942年7月26日) 圖示英軍與軸心軍在此期間的拉鋸戰。越過長距離的荒涼沙漠引起車輛保養及補給(主要是水)問題，這對作戰之實施有顯著的影響。當一支部隊依靠其基地時，它變得相當堅強；同時，後勤問題使敵軍逐漸衰弱，因其愈來愈遠離基地。在1942年7月沿阿拉曼戰線筋疲力竭的戰鬥結束時，隆美爾元帥在後勤上及戰略上處於危險的態勢。

面部隊的協同作戰也有待加強。軸心國的防禦部隊據守準備充分的陣地，並在使用反戰車武器和對於反擊方面展現了卓越的技巧。英軍若要完全消滅北非的軸心國部隊，尚需更大的努力。其後六個月是雙方從事準備工作的期間。同時，在6月22日，德軍進攻蘇聯，英國首相邱吉爾立刻對蘇聯的加入表示歡迎，宣稱他的國家將與其進行最充分的合作。

7月5日，韋維爾將軍的中東地區總司令職務由奧金勒克將軍(Claude J. E. Auchinleck，後升任陸軍元帥)取代。他比韋維爾將軍兩年任期內所面臨的軍事任務更加困難。由於義大利的參戰和法國的陷落，他發現自己的部隊根本不夠用，且訓練與裝備亦不足，他的兵力數量在戰線上都少於敵軍。過去在不到12個月之內，他徹底擊敗了北非和東非的義大利部隊，造成敵方40萬以上的人陣亡或被俘，而大英國協的傷亡僅稍逾3,000人；儘管他須分兵至伊拉克和敘利亞境內，但仍獲致這些成果。4月，基於政治的理由，他被迫派一支大的部隊至希臘。儘管有上述此一偶發事件和德國非洲軍抵達北非，他仍成功執行了主要任務，即防衛蘇伊士運河。後來中東和地中海戰區同盟國指揮官們從未經歷同樣的困難：他們的人力和物質資源是無比的眾多。

1941年夏季，雙方的兵力部署都無多大改變。稱為「十字軍作戰」(Operation Crusader)的英軍的次一攻勢計畫開始於8月間。9月18日，西部沙漠部隊更名為第八軍團，由曾在東非贏得很高聲望的坎寧安將軍指揮。同時，在7月間，出現有關德國在伊朗的陰謀報告；8月17日，一份英蘇聯合照會被送交伊朗政府。8月25日，來自印度的英軍部隊進入伊朗。起初曾有若干抵抗，但到8月28日停止。約在此同時，蘇聯部隊從北方開進伊朗。9月17日，英蘇部隊聯手占領其首都德黑蘭。占領伊朗為發展通往蘇聯的補給路線作了準備。雖然這些事件對地中海的戰事並無影響，但阻止德軍進入該地區並減輕了奧金勒克將軍對來自該地區的任何顧慮。

到11月初，「十字軍作戰」的計畫已完成。這次作戰具有兩大目標：一是解救多布魯克港，一是占領整個昔蘭尼加，奧金勒克將軍加了一個附筆，就是必須藉敵軍裝甲部隊來完成此一任務。英國第八軍團(含多布魯克守軍)包括1個裝甲師、3個裝甲或戰車旅，以及相當於6.5個步兵師的118,000名部隊。大約有680輛英軍戰車，以及500輛後備戰車或正在駛往北非途中的戰車。軸心國部隊包括2個德國和1個義大利裝甲師，以及1個德國和6個義大利步兵師，或約119,000人。總共約390輛德國和義大利戰車，實際上無後備戰車。德義裝甲部隊在數量上的劣勢，在某些方面由戰車性能和火力所形成的優勢予以補償。然而，軸心國部隊真正的優勢在於

其反戰車砲，它能發射較英軍兩磅重砲彈砲更重的彈丸，射程也遠得多，而且操作技術極為優越。

英軍的攻勢於11月18日發起。首先試圖解救多布魯克港失敗，裝甲部隊損失慘重。11月26日，奧金勒克將軍解除了第八軍團司令坎寧安將軍的職務，因他的未來計畫不夠積極。康氏的職務由里奇少將(Neil M. Ritchie，後升任上將)取代，他曾任中東戰區司令部副參謀長。攻擊行動於12月5日恢復，12月10日多布魯克港得到解放。軸心國部隊於12月16日起自加薩萊撤退，12月24日英軍開進班加西，約推進了300哩；攻勢停止於此。第八軍團已達成其首要目標——解救多布魯克港；它也占領了昔蘭尼加，雖然是曇花一現。它摧毀了軸心國部隊許多戰車，但它本身的損失也很慘重。德國非洲軍表現了非凡的復元力，1942年1月21日隆美爾即恢復攻勢。到1月28日，英軍部隊已從班加西撤至加薩萊-比爾哈契姆之線。其後，直到5月底在西部沙漠平靜無事。

自「十字軍作戰」於1941年11月開始以來，英軍傷亡總數約17,700人，而軸心國部隊約38,300人。戰車的損失較難精確估算。截至12月12日為止，第七裝甲師有526輛戰車被摧毀或損壞，其中約281輛已修復再用；至於到底有多少輛戰車再度參與「十字軍作戰」則不詳。此外，英軍有200多輛步兵戰車遭到重創，雖然其中許多最後修復再用。軸心國部隊大約損失340輛戰車，其中許多已被收回和修復。在飛機方面，英軍總共損失300架左右，而軸心國部隊則約332架。英軍雖在「十字軍作戰」中獲勝，但所付出的代價卻是昂貴的，尤其在戰車方面為然。很明顯地，英軍的裝備和戰術訓練水準雖優於義大利部隊，但仍遜於德國非洲軍。

同時，在地中海戰區以外，發生了許多驚天動地的大事。1941年12月7日，日本對美國在珍珠港的海軍基地施以癱瘓性的空襲；這導致美國加入對德、義的戰爭。由於美、英、蘇聯盟，最後戰勝德國、義大利和新的敵人日本似乎是必然地。

1941年的海軍作戰 由於大英國協對地中海區地面部隊一切人員和補給品的供應，除了部分經由空運外，均須經由海運，因此維持海上交通的順暢至關重要。這在印度洋和紅海較為容易，來自澳洲、紐西蘭、印度和頻頻來自北美的增援部隊和補給品通過那裏到達，雖然當日本參戰時，此一路線的安全有若干顧慮。然而，地中海顯然是更重要的海戰地區。在這裏英國和義大利的海軍藉著艦上和岸上飛機的支援，努力保衛自己的交通線，並設法切斷對方的交通線。

1940年11月英國空軍攻擊大蘭多灣之後，有關海軍利益的主要事件包括熱那亞灣的砲擊(1941年2月9日)、英國海軍在馬塔潘角的勝利(1941年3月28日)，以及無數次與英軍遠征希臘和後來占領克里特島有關

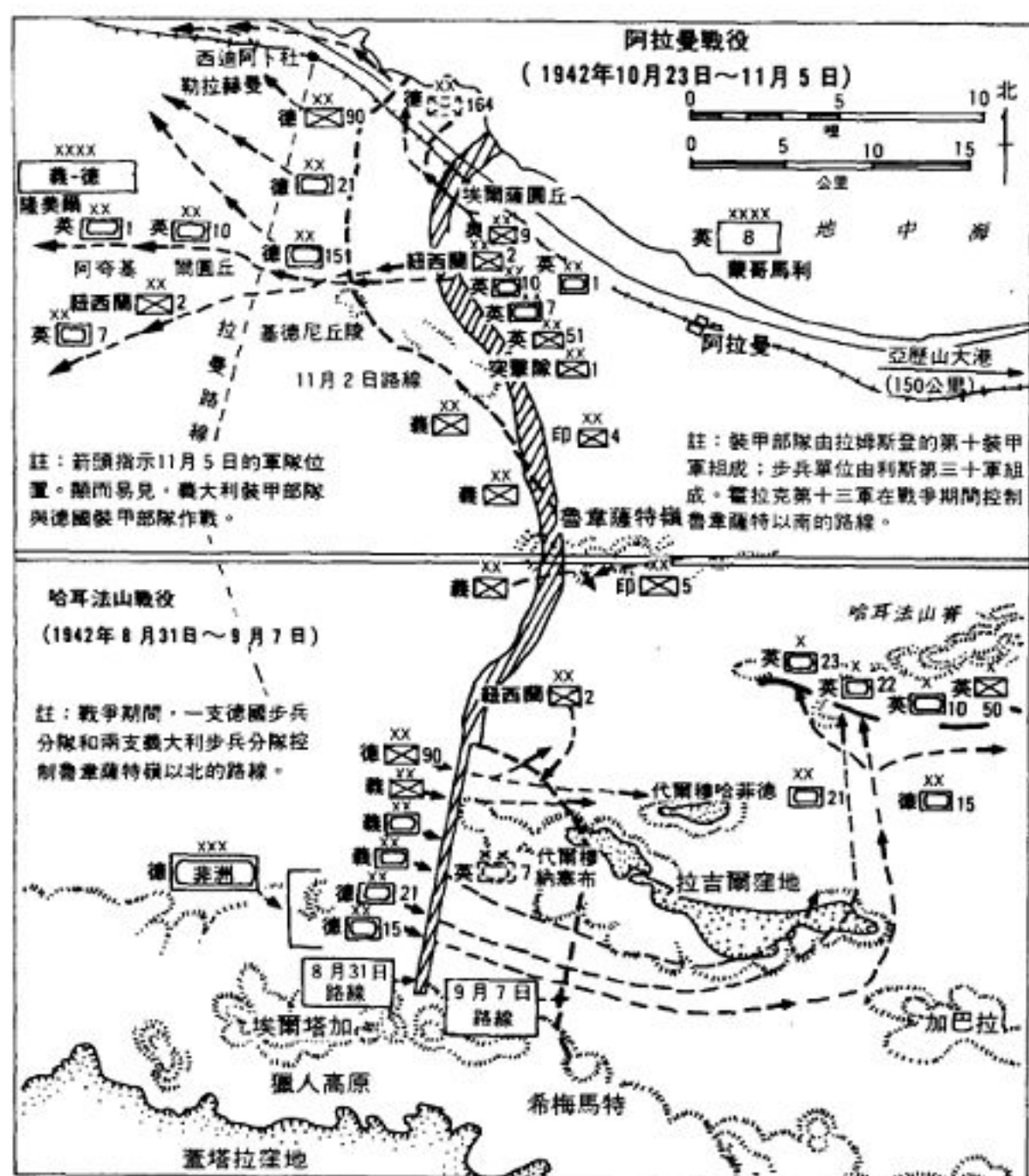
的行動及護航作戰(1941年4月~5月)。7月25日~26日，義大利一艘汽艇對法勒他港的攻擊被徹底打敗，但是後來英軍損失了戰艦「皇家方舟號」(11月13日)和「巴爾漢號」(11月25日)，而且義大利「乘人魚雷」對亞歷山大港的攻擊，造成「伊麗莎白女王號」和「瓦勒安特號」(12月19日)的嚴重受損。

整個1941年，馬爾他島為軸心國岸上基地飛機的攻擊目標。從航空母艦對馬爾他增援兵力、再補給物資和戰鬥機支援的許多嘗試損失了許多英國人的生命，「皇家方舟號」航空母艦與無數其他的戰艦，以及許多商船、貴重的貨物和飛機。但是馬爾他守住了，在1943年盟軍入侵西西里和義大利本土期間，它具有無法估計的價值。

英軍在北非戰敗和戰局之扭轉(1942年5月~11月) 1942年5月初，英國戰時內閣催促早日在西部沙漠發起攻勢，奧金勒克將軍乃擬訂必要的計畫。在這方面，隆美爾將軍預料到5月27日軸心國部隊以強大的兵力攻擊加薩萊-比爾哈契姆陣地。戰況不分勝負達數天之久，但在6月5日，軸心國開始占上風，接著是英軍一連串的不幸。到6月12日，所謂「釜鍋戰役」(“Cauldron” Battle)已失敗；自由法國部隊在比爾哈契姆英勇抵抗後敗退；而英國裝甲部隊亦遭受重大挫敗。自加薩萊一線撤軍的決定於6月14日作成，6月21日多布魯克港的南非主要守軍被迫投降。四天之後，奧金勒克將軍直接指揮第八軍團，該部隊占領一個南北向防禦陣地，右翼依托於阿拉曼附近的海濱，而左翼依托於蓋塔拉窪地。7月1日~5日，隆美爾將軍企圖突破此一陣地失敗，7月10日，奧金勒克將軍開始一連串有限目標的反擊，一直持續到7月26日。到此時，雙方已筋疲力竭，英軍是因為一連串的挫敗和慘重損失，而軸心國則因為後勤補給困難，亦傷亡甚大。德軍裝甲部隊再一次證明了它在物資品質、人員訓練和戰術運用方面的優越性。然而，這是軸心國在非洲的最後一次勝利。

8月4日~10日之間，英國首相邱吉爾訪問開羅，舉行一連串的會議，戰區陸軍元帥斯穆茨、英國參謀總長布魯克將軍，以及時任駐印度軍隊總司令的韋維爾將軍均與會。結果作了許多重大的變革。8月13日，蒙哥馬利中將擔任第八軍團司令，兩天後亞歷山大將軍(Harold Alexander，後升任陸軍元帥，突尼斯的亞歷山大伯爵一世)接替奧金勒克擔任中東戰區總司令。大約在此同時，許多次要職務亦易人擔任。

邱吉爾下達給亞歷山大將軍的指令言明他的主要職責是盡早摧毀由最近升任元帥的隆美爾所指揮之德義部隊。蒙哥馬利將軍接掌第八軍團後立刻開始改組和重新部署其部隊的工作。他亦聲明將不得再後退，如果遭受攻擊該軍團將在被稱為哈耳法山陣地就地戰鬥。英軍並未久待，因為到8月25日情況顯示隆美爾將要發起攻勢。這次作戰隆美爾可



哈耳法山戰役與阿拉曼戰役(1942年8月31日~11月5日) 隆美爾元帥鑑於他在阿拉曼惡劣的戰略態勢，決定發起攻擊以求決戰。東北非的戰爭模式發展成爲一種用裝甲部隊之包圍戰。蒙哥馬利中將深知這點，及對其新來的裝甲部隊的作戰能力缺乏充分的信心，乃令他們在哈耳法山脊構築防禦工事，以迎接無法避免的德軍包圍。隆美爾果如所料，突破蒙哥馬利防線之脆弱的南方部分，轉向北方完成他的包圍圈。在該山脊，德軍遭遇頑強自衛的英軍戰車；由於受挫及油料缺乏，他令德軍後撤。蒙哥馬利並未追擊敵軍，但準備從事一項周密的攻勢，此行動於數月之後在北方展開，這是一場艱苦的作戰。德義裝甲部隊北調迎戰，一場鏖戰於焉展開。結果，蒙哥馬利全以優勢的戰力，突破軸心軍的防線，迫使德義軍總撤退。後勤問題及其他的顧慮，遲滯蒙哥馬利的追擊，使隆美爾及時到達突尼西亞，從事盟軍與軸心軍爲控制突尼西亞的最後決戰。

用的部隊包括4個德國師和6個義大利師，其中有2個德國師和2個義大利師是裝甲部隊。蒙哥馬利則率領7個師應戰，其中2個師是裝甲部隊。

8月31日拂曉，德軍開始攻擊哈耳法山陣地的南翼。戰役持續了一整天至次日，但是英軍堅守陣地。9月2日傍晚，軸心國裝甲部隊因缺乏燃料和對勝利沒有多大希望，隆美爾開始撤退其部隊。次日，他開始進行全面撤軍。撤退中的軸心國部隊遭受來自空中的猛烈攻擊，但是蒙哥馬利並未派其地面部隊追擊。爲此，他受到某些方面批評，但他懷疑是一個引誘他的裝甲部隊進入軸心國軍隊強大和衆多的反戰車砲之陷阱，而且他的部隊在機動作戰中是否爲德軍的對手也頗有疑問。9月7日，這次戰鬥便結束了。

在哈耳法山戰役後，邱吉爾首相強力催促早日發起攻勢，但蒙哥馬利卻頑固地認爲這是不智的。他報告首相過早攻擊將會失敗，但他保證在10月底的一次攻擊一定勝利。在此同時，整個第八軍團的最大精力是發揮在使各部隊熟習使用新裝備(運抵的數量現正日益增加)，改組部隊，而最重要的是改進戰術訓練的水準。到10月20日，爲阿拉曼戰役的一切準備均已完成。蒙哥馬利部署了相當於11個師(包括3個裝甲師)的兵力，編成3個軍。隆美爾則有13個師的兵力應戰，其中有4個德國師、4個裝甲師中，有2個德國師和2個義大利師。英國的攻擊於10月23日~24日夜間以大規模火砲轟擊揭開序幕，慘烈的戰鬥持續了好幾天，其間雙方均有嚴重的損失，勝負互見。在經過短暫停頓以重整

後，蒙哥馬利於11月2日恢復攻擊。到11月5日，戰局轉爲對英軍有利，隆美爾開始撤軍，英國第三十軍(第一、七裝甲師和紐西蘭第二師)實施追擊。

英美聯軍入侵法屬北非(1942年11月~1943年5月) 阿拉曼戰役不僅是一連串不斷勝利的開始，而且是北非新作戰階段的開端。自此以後，地中海區的作戰將爲英美聯合事業。數月來，美、英參謀人員一直在擬訂一項占領法屬北非的計畫，著眼於消滅非洲所有的軸心國軍隊，並作爲入侵義大利的前奏。1942年8月底，爲遂行「火炬作戰」的一個同盟國總部於倫敦成立，「火炬」是該項任務的代號。美國艾森豪中將(Dwight D. Eisenhower, 後升任陸軍特級上將)總攬陸、海、空三軍的統率權。地面部隊包括安德森中將(Kenneth K. N. Anderson, 後升任上將)所指揮的英國第一軍團及佛利登達爾少將(Lloyd R. Fredendall, 後升任中將)所指揮的美國第二軍。起初這些部隊的力量都很薄弱，英國第一軍團不過是一個弱小的軍，但隨著戰事進展，他們的兵力大大增加。

11月8日進行第一波登陸，到11月11日晨，阿爾及耳、奧倫和卡薩布蘭加等地已落入盟軍之手。依維琪政府命令行事的法國部隊雖略有一些抵抗，但在任何地區均未全心全力作戰，在許多地方僅爲象徵性而已。11月11日，阿爾及利亞和摩洛哥境內同盟國與法國部隊之間的所有戰車均告停止；次日，現在被承認爲法國駐北非高級專員的海軍上將達爾朗(Jean François Darlan)將法國屬地移交同盟國，並要求停泊土倫港的法國艦隊橫越地中海前往北非。戰局演進迅速。到11月底，德軍已占領法國全境，土倫港的大部分法國戰艦已被其水手們擊破船底進水而沈沒。同時，突尼西亞的軸心國部隊正在由空中及經由比塞大和突尼斯兩港予以大力增援。

12月11日，盟軍在突尼西亞的前進因軸心國部隊在邁賈茲巴卜地區的反攻而停止。後在12月24日，同盟國與法國當局之間已有的困難政治情勢因海軍上將達爾朗遇刺而加劇。到此時，盟國部隊得到吉羅將軍(Henri Giraud)領導下之許多法國部隊的支援；雖然最初這些部隊的武器裝備欠佳，但在接近此一戰役的後期階段時質量上大有改進。

1943年1月間，雙方均限於局部作戰，企圖集結充分的兵力以進行決定性的攻勢。後在2月14日，軸心國部隊對於美國第二軍發起強有力的攻擊，數量上遠居劣勢的美國第二軍被逐退約50哩，介於北邊的法伊德山口與南邊的加夫薩之間。卡塞林和斯貝特拉被攻占，而溯卡塞林山口而上前進的敵軍威脅泰貝薩和塔拉兩個重要人口中心。此一推進帶來嚴重的問題，因其使同盟國若干前進機場陷入危險。但到2月23日，軸心國部隊的前進已被阻止，在2月26日~3月3日之間，他們逐回將近其原來的陣地。這是盟軍的

一個艱難時期，但艾森豪將軍表現了他是一個第一流的野戰指揮官。

同時，在阿拉曼戰役告捷後的英軍第八軍團亦進展快速，1942年11月13日攻占多布魯克港；11月20日攻占班加西；1943年1月23日攻占的黎波里；3月20日攻占馬雷斯；以及3月29日攻占加查拉山。4月6日，英軍攻擊阿卡瑞特河；次日，英國第八軍團的部隊與在突尼西亞推進的同盟國部隊接觸。2月中旬，亞歷山大將軍已自埃及飛往倫敦，擔任艾森豪將軍的副手。他以那種身分負責協調第一和第八軍團與在北非作戰的所有同盟國——美國、英國和法國的行動。4月中，同盟國部隊進行大規模的整編，其中包括將英軍第八軍團的若干精銳部隊調任第一軍團；因為被認為假若決定性的攻擊在北方而非在較困難及不適於裝甲部隊作戰的南方地形進行將能較快獲致較佳的戰果。

5月1日，120哩的盟軍正面戰線從昂菲達維爾向西北至蓬迪羅斯，然後再向北延至比塞大以西約18哩的海岸。英國第八軍團在右，法國部隊在中右，英國第一軍團在中左，而美軍第二軍在左邊的海岸地帶。由英國第一軍團和美軍第二軍擔任的主攻於5月4日開始，英軍的推進指向突尼斯，而美軍則指向比塞大港。衝鋒部隊得到空軍飛機的強大火力支援，並在發起攻擊前先由砲兵部隊進行猛烈轟擊。雖然軸心國部隊進行極為堅決的戰鬥，但到5月6日防禦陣地已經破裂，次日

英、美軍分別開進突尼斯和比塞大港。5月7日～12日之間曾發生混戰，但英軍在邦角半島大獲全勝，該地曾被認為軸心國部隊建立一最後據點。

5月13日，所有軸心國的部隊皆放下他們的武器投降，約有24萬人被俘，其中包括125,000名德軍。突尼斯德軍司令阿尼姆上將(Dietloff J. von Arnim)亦在被俘之列，陸軍元帥隆美爾脫逃。

由於突尼斯的軸心國部隊投降，在非洲境內已經沒有任何武裝的德軍或義軍。從1940年6月義大利參戰以來，軸心國部隊在非洲死亡或被俘的總數約95萬人。將近240萬噸的軸心國船隻被擊沉，另有8,000架飛機被擊落。此外，還有6,200門大炮、2,500輛戰車和70,000輛卡車被擄獲或摧毀。1942年，同盟國船隻損失和英國在陸軍裝備方面的損失亦非常嚴重，然而人員傷亡數字僅為軸心國所受損失的一部分。除了軸心國的慘重損失外，北非戰役的後期階段亦帶給同盟國許多利益。同盟國的勝利不久即導致義大利叛離軸心國聯盟，並為同盟國重返歐洲大陸鋪路。再者，突尼斯戰役顯示出美、英兩國的陸、海、空三軍部隊皆能團結合作在一個指揮官領導之下，對共同的敵人有效作戰。

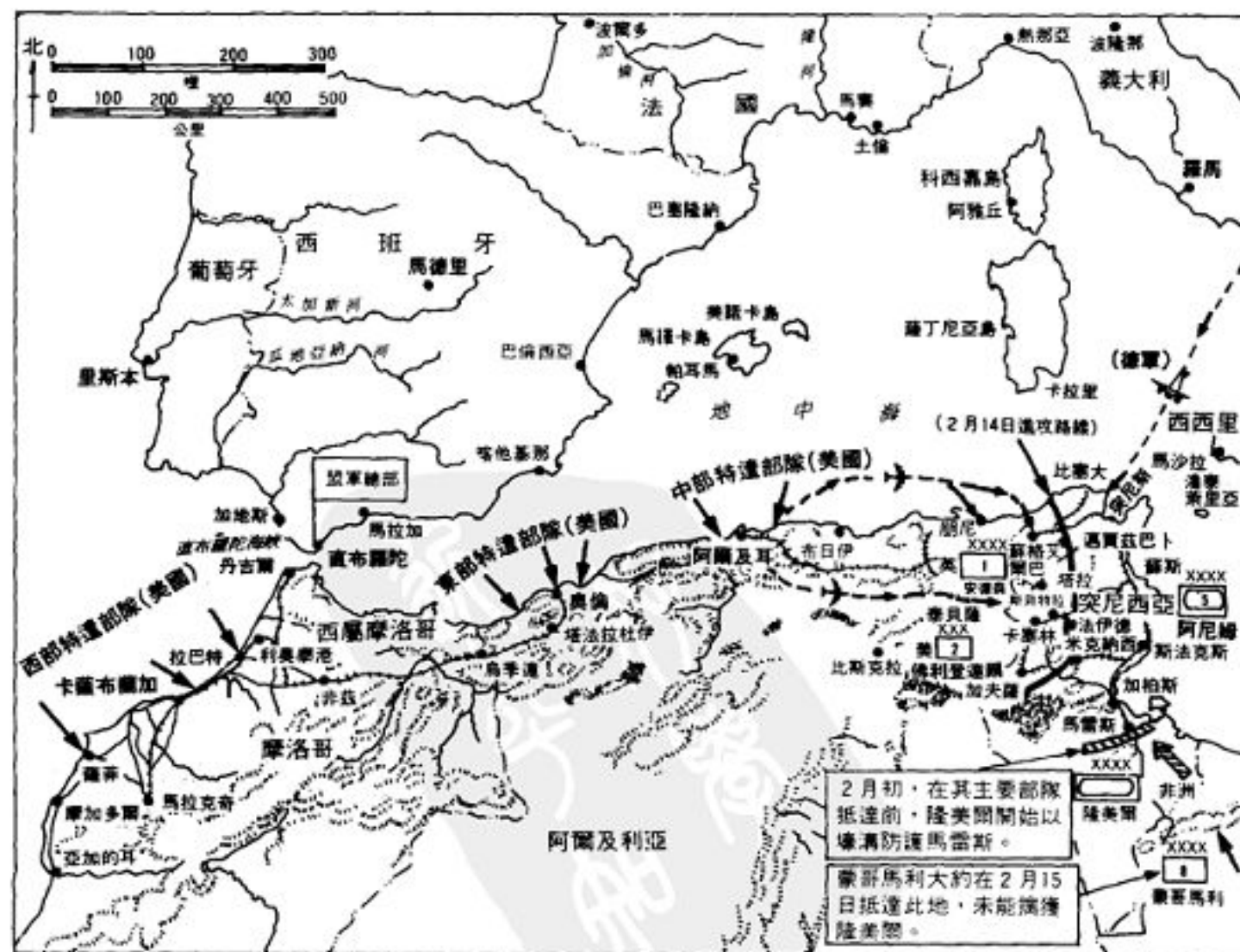
義大利戰役

征服西西里(1943年6月～8月) 在北非戰事結束前數週，同盟國已開始詳盡計劃攻

占西西里的作戰，緊接著是入侵義大利本土。1943年6月11日，駐有義大利守軍15,000人的潘泰萊里亞島向同盟國部隊投降，而蘭佩杜薩和利諾薩兩小島亦分別於6月12日及13日投降。

到7月初，駐地中海的同盟國部隊已經做好入侵西西里之準備。在最高統帥艾森豪將軍的領導下，地面部隊包括由亞歷山大將軍指揮的第十五集團軍，它是由巴頓中將指揮的美國第七軍團及蒙哥馬利將軍指揮的英國第八軍團組成。軸心國駐西西里的部隊約75,000名德軍和275,000名義大利軍。德軍包括大約擁有60輛戰車的第十五裝甲師，及約有100輛戰車的戈林師。義大利部隊則有4個師和100輛輕戰車。

同盟國部隊從四面八方前來參加攻擊行動：來自北非各港口的有美國第一、第三師及英國第五十一(高地)師；來自美國的有美軍第四十五師；來自英國的有加拿大第一師；以及來自中東地區的有英軍第五、第五十師及第二三步兵旅。同盟國的入侵艦隊包括3,000艘艦艇，搭載約14萬名官兵，由強大的海、空軍提供掩護，於7月9日午後向西西里接近，當時強烈的暴風雨正在襲擊，似將為登陸帶來災難。然而，次日清晨突擊如計畫進行，英國第八軍團在西西里島東南角登陸，而美軍第七軍團則在南海岸登陸。在海上突擊之前，美國空降部隊已在傑拉附近著陸，而英軍空降部隊則在敘拉古附近著陸。這是



盟軍入侵法屬北非(1942年11月8日~1943年2月14日) 1942年11月8日，當蒙哥馬利中將追擊在阿拉曼戰敗的隆美爾之際，英美聯軍登陸如圖示的法屬北非。該計畫是快速攻向突尼斯，切斷隆美爾退路，並肅清非洲的軸心軍。英軍的兩棲及空降部隊加速抵達突尼西亞，奪取並堅守前進陣地，直到盟軍的主力到來。德軍開始經由空中及海上急速增援突尼西亞，以阻擋盟軍的進擊，而德軍集結與盟軍前進之間的競賽於是開始。至1943年2月14日，德軍已集結足夠的兵力阻止盟軍於圖示之線，並使迎接隆美爾部隊的大門敞開。



將軸心軍逐出非洲(1943年2月14日~5月13日) 1943年2月14日,軸心軍攻擊突尼西亞的美國第二軍陣線,幾乎抵達重要城鎮泰貝薩及塔拉。在那裏盟軍堅強抵抗,後來的反攻迫使德義聯軍退回原來的陣地。英國第八軍團北進逼退隆美爾,並在4月7日加入盟軍的戰線。至5月1日,軸心軍被困在突尼西亞的東北角。在持續的壓力下,軸心軍24萬人(德軍約占半數)在5月13日投降。隆美爾本人脫逃。現在整個非洲的軸心軍已被清除,西西里島及義大利本土難逃盟軍的攻擊。

第一次大規模聯盟空降作戰,由於氣候不佳、暴風雨襲擊,他們僅部分成功。許多人員和滑翔機在距離目標區相當遠處著陸,其中一部分不幸落入海中。但就整體而言,這次攻擊是成功的,是日即攻占了敘拉古城。

到了7月22日,大英國協部隊已經向北往埃特納峯山麓推進,而美軍已侵入該島西部,攻占亞格里琴敦和巴勒摩,僅有東北部仍在固守。到了8月15日,蘭達佐和陶爾米納已被攻占,8月17日,西西里所有軸心國軍隊的抵抗終止。同盟國的傷亡包括6,896名美國人和12,843名英國人。軸心國部隊約有164,000人陣亡、負傷和被俘,其中將近32,000人是德軍。盟軍擄獲或摧毀約1,500架飛機、78輛裝甲戰鬥車、287門大砲以及3,500輛汽車。

當西西里的戰鬥正在進行時,重大的政治發展亦在進行。7月25日,墨索里尼被迫辭職,巴多格里奧元帥(Pietro Badoglio)成為義大利新總理,而國王維克多·伊曼紐爾三世自任義大利三軍統帥。繼這些事件之後,同盟國透過中立的外交界伸出祕密的觸角,勸誘義大利停止戰爭,並如可能的話對德宣布作戰。9月3日,同盟國與義大利政府於敘拉古

祕密簽署一項軍事停戰協定,9月8日由艾森豪將軍公開宣布。

入侵義大利本土(1943年9月~10月) 西西里島戰鬥結束不久,同盟國入侵義大利本土的計畫工作開始。一般計畫是要求蒙哥馬利將軍指揮的英國第八軍團從西西里島橫渡墨西拿海峽,登上義大利半島的「趾尖」,然後盡速北進。大約一週後,由克拉克中將(Mark W. Clark,後升任上將)所指揮之美國第五軍團將在那不勒斯東南30哩及蒙哥馬利登陸地點以北180哩處的沙來諾西海岸進行強力登陸,目的在會同英國第八軍團截斷義大利南部的大量德軍,及早日奪取那不勒斯港。

戰局演變快速。9月3日,第八軍團在大量海、空軍支援下,於累佐卡拉布里橫渡墨西拿海峽,並頂著輕微的抵抗快速向北推進。五天後,艾森豪宣布義大利投降,將義大利退出戰爭之事正式化(就一切實際目的而言投降已經發生),但這項宣布並未使義大利以共同對德交戰國的身分加入作戰。9月9日,英國空降部隊占領大蘭多灣港和海軍基地;兩天後,義大利海軍的主要部分在護航之下駛入法勒他港,而海軍上將坎寧安通知英國海軍

部:「很高興通知閣下,義大利戰鬥艦隊現今在馬爾他要塞的砲火下停泊港口。」義大利戰艦在航向馬爾他島期間,遭到德國空軍猛烈攻擊。「羅馬號」旗艦中彈起火爆炸,包括總司令在內的大多數人員喪生。

9月9日,美國第五軍團開始在沙來諾灣登陸。若干日來,同盟國情報參謀獲悉德軍已接替沙來諾灣地區的義大利部隊。同盟國部隊雖在海灘上遭遇一些反抗,但整體而言登陸進行順利,並無激烈戰鬥。雖然德軍於9月13日對灘頭進行猛烈的反擊,到9月16日危機已成過去,並在同一天第八軍團和第五軍團部隊會師。第五軍團部隊於10月1日占領那不勒斯,那時,曾於9月9日登陸大蘭多灣的英國第一空降師已奪取福查的重要機場。

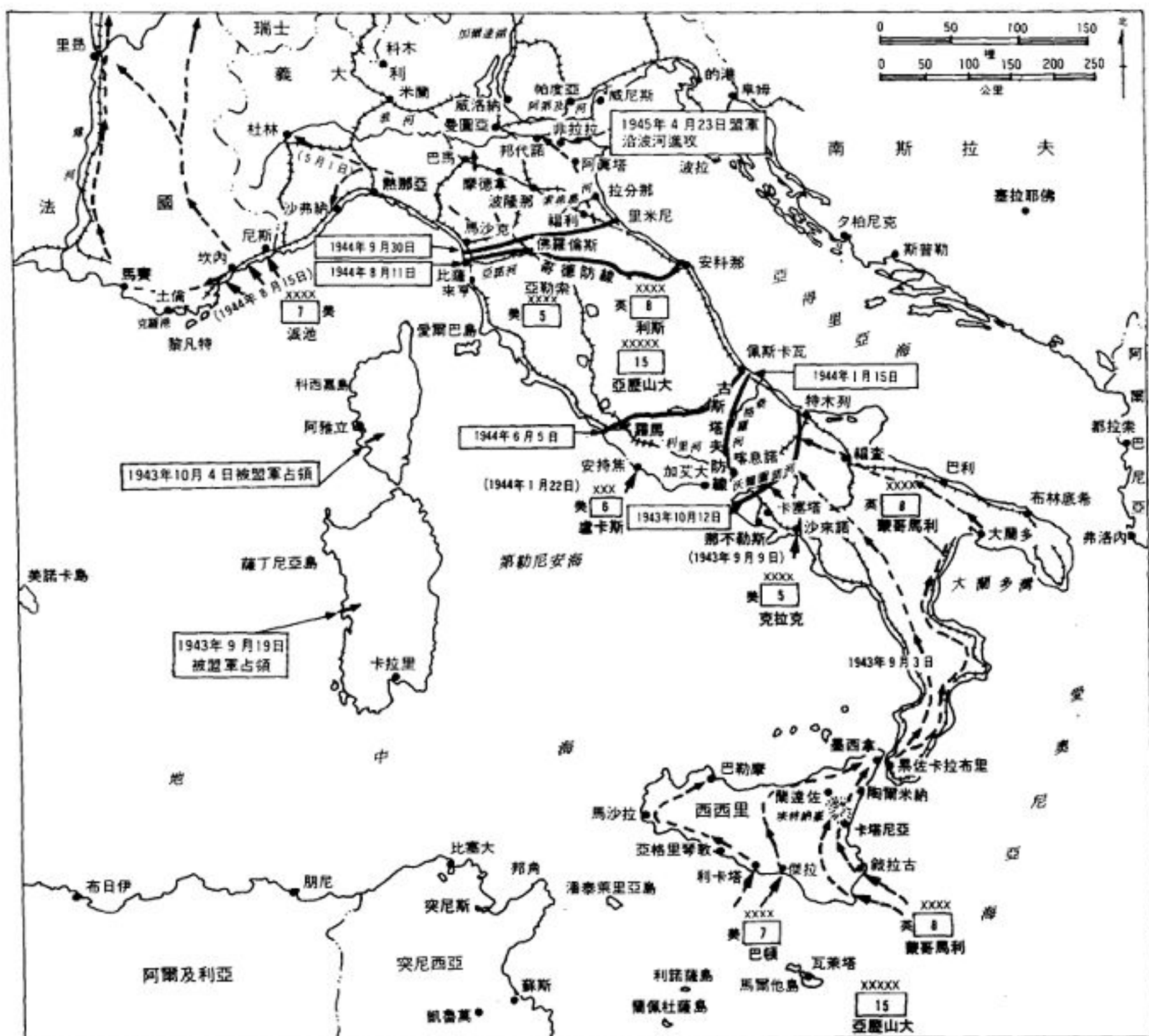
到了10月12日,同盟國部隊已建立了一條橫貫義大利半島的堅固戰線,即從亞得里亞海岸的福查到西海岸那不勒斯的正北方,全長約120哩,第八軍團在右,而第五軍團在左。勝利來得快速:在六週內,同盟國部隊奪取及占領了義大利大部分地區。然而,仍有許多硬仗待打。同時,9月19日,義大利的薩丁尼亞島落入同盟國部隊之手;而在10月4日法國的科西嘉島被攻占。

戰略考慮因素 各同盟國都同意戰爭全盤政策應主要先擊敗德國,然後再集中所有可利用之部隊對付日本。然而,英、美政府和軍事顧問之間對於西北歐和南歐的最佳戰略卻有一些歧見。英國最初基於同盟國已在地中海戰區站穩,不必實施進一步的突擊登陸,以及經由義大利和巴爾幹半島攻擊德國將可阻止共產主義在中歐擴張等理由,主張擴張地中海戰區之戰果。美國則認為,以英國為基地橫渡英吉利海峽是最快到達德國心臟的途徑,並且後勤問題可大為簡化。他們指出,雖然大英國協部隊已經由紅海和蘇伊士運河接受了美國許多增援部隊及裝備和補給品,但這一條由北美洲至地中海的路線較至英國和西北歐的路線為長也較危險,而在後勤補給上也較不便利。美軍參謀亦提醒大家注意那令人生畏的崇山峻嶺極適於防禦,從南歐向德國推進必須越過這些山脈。

到1943年夏末,美國人的觀點已占優勢。



1943年9月3日,同盟國與義大利政府軍事領袖於敘拉古祕密簽署一項停戰協定。



征服西西里島與義大利本土(1943年7月9日~1945年5月2日) 聯軍在攻占突尼西亞後，入侵西西里島，作為進攻義大利本土的踏腳石。如圖所示空陸登陸在7月9日稍後實施，海上登陸於7月10日實施。至8月17日，該島已被攻占，大部分守軍被俘。義大利在9月初與盟軍簽訂停戰協定。同時，美國第五軍團與英國第八軍團入侵義大利本土，推進至那不勒斯以北之線。這兩個軍團將消耗這次大戰其餘的時間於令人沮喪的戰爭型態——越過河川及山嶺攻擊敵軍連續防禦陣地。在1945年春，盟軍最後突穿義大利北部平原。其後，德軍的崩潰迅速；至4月29日投降(5月2日生效)。義境戰事中雙方損失慘重，但牽制德軍在西歐三分之一的兵力，使其不能用於決定性的戰線。

「大君作戰」計畫正在進行，結果地中海戰區的重要性日趨降低，雖然它仍在同盟國戰略中扮演主要角色。西西里戰役一結束，同盟國立即開始從地中海調7個師(4個美國師，3個英國師)至英國以準備實施「大君作戰」，它預期將在1944年暮春進行。

1943年9月征服西西里和義大利投降之後，另一重要戰略問題產生了。這是有關占領土耳其外海多德喀尼羣島的問題，這些島嶼主要是由義大利派兵守備。艾森豪將軍反對為這一目的而轉調軍隊，但是在威爾遜將軍的中東司令部派出分遣隊由英軍戰艦運載和

護航，前往萊羅斯島和一些小島。雖然義大利守備部隊態度友善，但他們並未準備為防禦這些島嶼而與德軍作戰。德軍的嚴重威脅使英軍守備部隊於11月中旬撤退，而德軍又占領了這些島嶼。英國海軍在這些流產的作戰中的損失包括被水雷或德軍飛機擊沉了6艘驅逐艦和2艘潛水艇，另外4艘巡洋艦和4艘驅逐艦受創。

義大利本土的作戰(1943年10月~1944年8月) 1943年10月13日，義大利對德宣戰，此後義大利游擊隊在對抗其先前的軸心國伙伴中扮演日益重要的角色。到了11月

初，在義大利的同盟國部隊包括美國第三、第三十四和第四十五步兵師、第八十二空降師以及第一裝甲師；英國第五軍團的第四十六、第五十六步兵師和第七裝甲師；以及第八軍團的第五師、第七十八師；第一加拿大師、第八印度師、第二紐西蘭師和第一空降師。大約在此時，計劃從北非調瑞安將軍(Alphonse Pierre Juin, 後升任元帥)的法軍至義大利。後來，安德爾斯將軍(Wladyslaw Anders)之波蘭軍和其他美國、英國及加拿大的部隊將加入義境的部隊。

1943-44年冬季是艱苦戰鬥時期，將同盟

國軍隊向北帶至德軍的古斯塔夫防線(Gustav Line)。第五軍團於10月13日渡過沃爾圖諾河。11月8日,亞歷山大將軍下令由第五及第八軍團採取攻勢行動。第八軍團於11月20日開始攻擊桑格羅河,而第五軍團於12月1日在利里河谷展開攻擊行動。這兩方面的進展均屬有限,因為兩個軍團的戰力不足以擴張其戰果。

1944年1月,指揮權有重大的改變。艾森豪將軍離開地中海戰區前往指揮「大君作戰」,並成為西北歐同盟國遠征軍最高統帥。由威爾遜將軍接替他的中部地中海最高統帥遺缺。亞歷山大將軍仍然擔任義境盟軍總司令。返回英國指揮第二十集團軍的蒙哥馬利將軍所遺第八軍團司令之職由利斯中將(Oliver Leese)繼任。

早在1943年10月,同盟國即考慮在安特衛普附近實施一項兩棲登陸。當最後批准時,這項登陸作戰將由盧卡斯少將(John P. Lucas)指揮之美國第六軍執行,該軍包括一個美國步兵師、一個美軍裝甲兵單位、一個突擊隊、一支傘兵戰鬥群,以及一個英國步兵師、一個英國裝甲旅和兩個突擊隊單位。登陸作戰的目標是切斷德國第十四軍的交通線,協助同盟國主力部隊向北推進,及攻占羅馬。登陸於1944年1月22日開始,前頭部隊大約向前推進10哩,然後即被頑強抵抗阻止。德軍指揮官凱塞林陸軍元帥集中10個師對抗同盟國經進一步增援後已在灘頭建立的4個師。雖然安特衛普灘頭的防禦非常堅固,但同盟國部隊在任何戰線的進展極為有限,而當時幾乎已五個月尚未奪取羅馬。

1944年3月底,面對古斯塔夫防線的同盟國陣地橫過義大利向西延伸了100哩左右,從桑格羅河至略息諾再至利里河下游加里利亞諾河口附近的第勒尼安海。安特衛普灘頭在固守著;古斯塔夫防線的主要陣地是略息諾山,山頂上有著名的本篤會修道院。這個陣地首先於1月間由美國第二軍(第三十四及三十六師)攻擊,然後在2月間由紐西蘭第二軍(紐西蘭第二師、印度第四師;以及英軍第七十八師和美軍第一裝甲師的一個戰鬥群)攻擊,3月間的第三次仍由紐西蘭第二師及印度第四師攻擊。所有這三次攻擊均失敗,儘管最後兩次在事前有重轟炸機和砲兵的大舉轟擊。盟軍花了4月和5月上半月的時間整編和計劃再一次進攻略息諾的古斯塔夫防線,為進攻羅馬作準備。到此時,地中海區的戰略已明確地從屬於西北歐,那裏正計劃於6月初橫渡海峽攻擊。亞歷山大將軍規定義境同盟國部隊的任務如下:當發起橫渡海峽作戰時,迫使敵人在義大利投入最多的師。

對略息諾陣地的第四次也是最後一次攻擊由波蘭軍負責執行,英國第二軍在左翼準備好沿利里河谷內的六號公路向北推進,打開通往羅馬之路。再向左,第五軍團(其中包括法軍)將使用七號公路為其主要軸線向羅馬推進。這次攻勢以1,000門砲支援第八軍團、

600門砲支援第五軍團,並有3,000多架飛機協助。戰鬥於5月11日開始,但直到5月18日晨波蘭部隊才能占領略息諾山上的本篤會修道院。於是從略息諾向西的整個盟軍戰線向前湧進,戰局推移迅速。5月23日,安特衛普灘頭的盟軍採取攻勢,會合從南方推進的第五軍團部隊,到此時,德軍已決定放棄古斯塔夫防線,而他們下一道陣地——希特勒防線——已經被突穿。6月4日,第五軍的美國部隊進入德國已宣布為不設防的羅馬。橋梁完整無損,該市得以免遭二十世紀戰爭的許多破壞。6月6日,駐義大利的部隊獲悉盟軍成功地登陸於諾曼第沿岸。

攻占羅馬城之後,盟軍實際上由亞平寧山脈分成兩個戰線急向北進,越過山脈障礙時僅有輕微的地面部隊接觸。第八軍團之一部在亞平寧山脈以東,第五軍團和第八軍團其餘部隊則在該山脈以西。因從義大利撤離更多的部隊在法國南部登陸以協助西北歐的同盟國部隊,更阻止了義境的充分擴張戰果。6月11日占領亞得里亞海濱的佩斯卡瓦,7月16日占領亞勒索,7月18日占領安科那,7月19日占領來亨,8月11日占領佛羅倫斯。現在同盟國部隊面臨德軍的哥德防線,它從亞得里亞海經安科那以北,至亞勒索和佛羅倫斯以北再至來亨以北的西海岸,長約150哩。

盟軍在法國南部的登陸(1944年8月~9月) 在德黑蘭會議(1943年11月28日~12月1日)中,同盟國曾達成協議,在西北歐登陸後,接著將在法國南部從事進一步的登陸。自從羅馬城陷落後,即開始準備以亞歷山大將軍的駐義大利部隊實施此一決定。現今擬從第五軍團撤走7個精銳的師:3個美國師(第三、第三十六和第四十五師)及4個法國師。這次作戰最初稱為「鐵砧作戰」,後來更名為「龍騎兵作戰」。計劃和執行皆委派池少將指揮之美國第七軍團司令部負責。作戰部隊包括特魯斯考特少將所指揮之美軍第六軍,由3個美國師組成;及拉特爾·德·塔西尼將軍指揮之法國第二軍,由先前駐義大利各師組成。

1944年8月15日晨,美國和加拿大軍隊的一支特勤部隊攻占了黎凡特和克羅港兩離島,同時法國突擊部隊在其北邊不遠處的法國本土利維拉登陸。再往內陸及在坎內以西22哩處,由英、美空降單位組成的第一空降特遣部隊跳傘降落。這些初期的作戰迅即繼之以第七軍團的主力部隊在尼斯和土倫之間進行海上登陸。德軍的抵抗並未持續太久,但在土倫和馬賽等地卻很頑強。到了8月27日,法軍攻占了土倫,次日又攻下馬賽。在解放法國南部後,盟國部隊取道隆河和都河河谷向比爾福狹谷前進。然後與西北歐的同盟國部隊會師,歸艾森豪將軍指揮,不再屬地中海戰區。

義大利戰役(1944年8月~1945年5月) 雖然亞歷山大所屬部隊的戰力在削弱,但他

仍及早擬訂進攻哥德防線的計畫。這涉及將部隊由西翼或左翼調至右翼,以便準備攻擊敵人左翼。這次攻擊由第八軍團於1944年8月25日發起,到了8月31日,德軍防線已被突穿一個20哩長、4哩深的破洞。在左翼,有一些大英國協部隊的第五軍團亦猛烈攻擊,到了9月13日已突破佛羅倫斯以北的敵軍防線。里米尼於9月21日落入同盟國部隊之手,而到了9月28日哥德防線已被攻占。這一階段的義大利戰役是盟軍特別優異的作戰表現,儘管兵力日益減少,及在極適於防守的困難山地,仍能戰勝攻取。然而,其所付出的代價也是慘重的——近5萬人傷亡。當攻勢於9月底停止時,在里米尼以北至佛羅倫斯和比薩以北,從東到西橫貫義大利半島的防線長約150哩。

接下來戰事沈寂約六週,但在地中海戰區的其他地方卻有重要的發展。1944年夏末,德國很明顯地準備自希臘撤軍。然而希臘已成廢墟,而第一要務則是由一支同盟國部隊去維持法律和秩序,防止該國落入共產黨統治之下,實施救濟工作及全面重建穩定的狀況。代號「嗎哪作戰」(Operation Manna)的救濟部隊於9月中完成準備,指揮官為英國的斯科比中將(Ronald M. Scobie,後封為爵士)擔任。除了一部分曾在義大利同盟國指揮下作戰的希臘部隊外,這支部隊大多是英國人,初期包括第二傘兵旅、第二十三裝甲旅(扮演步兵角色)及若干行政單位。地面部隊將由第十五巡洋艦戰隊、美軍運輸機,以及4個英國空軍中隊和3個希臘空軍中隊支援。

9月26日,在義大利卡塞塔的盟軍司令部舉行會議,由帕潘德里歐總理(George Papandreou)的希臘流亡政府及希臘兩個主要游擊團體——民族解放陣線(EAM)及希臘人民解放軍(ELAS)——的代表參加。後兩者均同意在斯科比中將的指揮下作戰。10月3日,英軍突擊隊和空降部隊在希臘南部著陸,次日占領帕特索。更多的空降部隊於10月13日在雅典郊外的麥加拉機場著陸,次日緊跟著退卻的德軍進入該首都。海軍部隊載著斯科比將軍和其餘部隊立即進入比里夫斯,兩天後希臘政府也進入。

到了11月8日,德軍最後一批有組織的部隊已離開希臘,但他們的撤離並未帶來當地的和平。敵對的游擊團體——左派的民族解放陣線和希臘人民解放軍及反共的希臘國家民主聯盟(EDES)——公開反對希臘政府,而且他們之間也互相爭吵和戰鬥。游擊隊接受斯科比將軍命令的諾言迅即違背。將近11月底,斯科比將軍的部隊得到印度第四師的增援。11月底和12月初,希臘人民解放軍要求接收雅典,英軍與希臘人民解放軍於12月5日在雅典市內發生戰鬥。面臨游擊隊的反抗力量日益增強,英軍部分小分遣隊被迫撤退,在這過程中有少數人傷亡。

由於局勢日益惡化,希臘政府和同盟國求助於達馬斯金諾斯總主教(Damaskinos)為

希臘的領導人物，及對所有各方面具有最大影響力的人。結果於12月26日~27日舉行會議，該總主教、英國首相邱吉爾和其他政治與軍事領袖參加，希臘國王喬治二世延緩返國，該總主教成為攝政王，帕潘德里歐的總理職位由普拉斯提拉斯將軍(Nicholas Plastiras)取代。同時，斯科比將軍進一步得到英國第四師的增援，該部隊曾於12月中旬在從義大利前往埃及的途中遭敵軍截擊。它的到達使局勢轉變，到1月5日，雅典和比里夫斯的反對勢力均被肅清。

2月12日，希臘政府與民族解放陣線-希臘人民解放軍中央委員會的代表在瓦奇沙簽署一項協定，其條件包括將所有革命部隊(要求釋放他們的人質)解除武裝及復員、實施大赦及成立國軍。在簽了瓦奇沙協定後，英軍在占領希臘全國方面幾乎沒有困難。最糟的狀況已告結束，而希臘人的困難已不如更迫切的事務重要。

同時，1944年11月3日在義大利，麥克里斯中將(Richard L. McCreery，後升任上將)繼里斯將軍擔任第八軍團司令。在秋末及冬季期間，戰場大致仍維持靜止狀態，但同盟國部隊的右翼在亞得里亞海岸有些進展。福利於11月10日攻占，拉分那於12月5日攻陷。作戰行動由於是年最後三個月期間罕見的大雨而嚴重受阻。例如，10月1日夜間，波河河谷在10個小時內的降雨量達216公釐，頓時變成水鄉澤國。

12月12日，威爾遜將軍調離地中海戰區，擔任駐美國華府英軍聯盟軍事代表團團長。他的地中海盟軍最高統帥職務由新近晉陞陸軍元帥的亞歷山大接替。克拉克將軍調任同盟國駐義大利部隊司令，該部隊現回復第十五集團軍的番號，而特魯斯考特將軍則擔任第五軍團司令。在1944年12月28日~1945年1月2日之間，德軍對比薩以北塞奇歐河谷同盟國部隊左翼進行強有力的反攻，主要是對印度第八師，該師堅守陣地並擊退攻擊，予以德軍重創。

3月中，同盟國情報參謀部門判斷，德軍在西線的兵力約三分之一使用於義大利，這對盟軍「大君作戰」的勝利是一重要因素。他們曾採取特別措施使駐義大利的同盟國部隊知悉上述消息，並證明對盟軍先前撤退以致未竟征服義大利北部之功的失望，為一有效的慰藉。到初春，義大利部隊在對其以前的德國伙伴之作戰中扮演相當大的角色。他們的活動主要為游擊戰式，但他們也有若干野戰部隊從事戰鬥。

4月9日，德軍駐義大利的部隊相當於26個師，包括1個裝甲師和1個輕裝(摩托化)師。就在同一天，右翼的第八軍團在空軍和砲兵猛烈轟擊的支援下發起一項大規模攻擊，渡過塞尼奧河。在同盟國部隊左翼的第五軍團亦實施了一項猛烈攻擊，奪取了馬沙克和渡過夫里吉多河。4月16日，亞歷山大元帥和克拉克將軍宣布義大利境內的決戰時刻已

經到來。在亞得里亞海一邊，第八軍團初期階段的攻擊旨在提供一個經由海岸附近的阿真塔峽谷或經由更西邊的波隆那擴張戰果的機會，結果選擇了阿真塔峽谷；4月17日奪取了阿真塔峽谷，次日攻下阿真塔城。同時，第五軍團於4月14日發起之攻擊在山區遭遇到頑強的抵抗，但是戰線一旦推進到開闊地，德軍便開始潰退。

在左、右兩條戰線上，撤退中的德軍均遭遇到同盟國裝甲師隊的追擊及盟國空軍的猛烈轟炸。德軍的目標是盡量將部隊和裝備撤至波河以北。波隆那於4月21日被第五軍團攻陷，4月23日，第五軍團和第八軍團的前頭裝甲部隊在波河以南的非拉拉-菲納萊-艾米利亞地區會師，在那裏他們對擁擠在通向該河橋梁道路上的德軍與車輛間造成大混亂。當天傍晚，第五軍團和第八軍團已以廣向面到達波河。位於波河以南的非拉拉、邦代諾和摩德拿於4月24日陷落，到了4月25日傍晚將近3萬名德軍俘虜已在同盟國部隊手中，而德軍大部分裝甲、砲兵和運輸部隊已被摧毀或擄獲。德軍在波河以南敗至此一程度，他們已無法在該令人生畏的河川線上從事任何認真的抵抗，因此同盟國部隊未遭嚴重的反抗而渡過波河。

現在，作戰進入了拿破崙當年在義大利作戰的地區，熟悉的地名出現在廣播和書面訊息上。4月26日，曼圖亞和威洛納陷落，並渡過阿第及河。在這一階段，透露了科木-米蘭-熱那亞之線以西的地區實際上在義大利反抗軍的控制下，他們係由同盟國的聯絡官編組，並接受來自同盟國的裝備。第五軍團於4月27日占領熱那亞，次日，墨索里尼被游擊隊殺害。到此時，第十五集團軍已在阿第及河對岸建立堅固陣地，4月29日它開始自該河向北推進。同一天，第五軍團開進米蘭，而第八軍團進入帕度亞。4月30日，官方的戰報聲明：「第十五集團軍的部隊已徹底粉碎義大利境內的德軍，使其消滅而不成為軍隊。」自攻擊開始，約有12萬名德軍被俘。

4月30日，純軍事作戰開始不如其他考慮因素重要。美、英部隊應盡速占領義大利東北部，這是很重要的。大量德國軍人在義大利境內四處遊蕩，其中許多人已脫離其原屬單位而不受正規的軍紀約束。數千名義大利游擊隊須予以找出來，他們並非全都在正確的管制之下。南斯拉夫游擊隊和義大利游擊隊之間關於的港歸屬權之爭執似乎可能釀成衝突，而為了諸多理由應盡快占領奧地利。雖然戰事幾乎結束，但為維護法律與秩序及帶來有管制的局面，仍有許多工作有待完成。

同盟國部隊於5月1日進入沙弗納和杜林，次日(1945年5月2日)中午，義大利境內的戰事結束。4月29日在卡塞塔由德國西南集團軍司令威丁霍夫-舍勒上將(Heinrich von Vietinghoff-Scheel)代表簽署一份無條件投降的文件，將近100萬名德軍在那天放下武器，於是地中海戰場上的

作戰結束；它始於1940年6月11日義大利參戰後數小時在埃及-利比亞邊境上之地面衝突。

同盟國部隊在義大利境內作戰的目標是為盡量牽制軸心國部隊，以減輕其他戰線上盟軍的負擔。這一目標達成之程度，可以從下列各不同時期德軍和同盟國部隊的兵力之比較中得知。

同盟國部隊在西西里和義大利的傷亡人數總共約320,955人，而軸心國的傷亡人數(不計最後投降時)則多達658,339人。如果上述軸心國數字再加上在東非和北非的傷亡人數，則總共大約有161萬人陣亡、負傷或被俘。

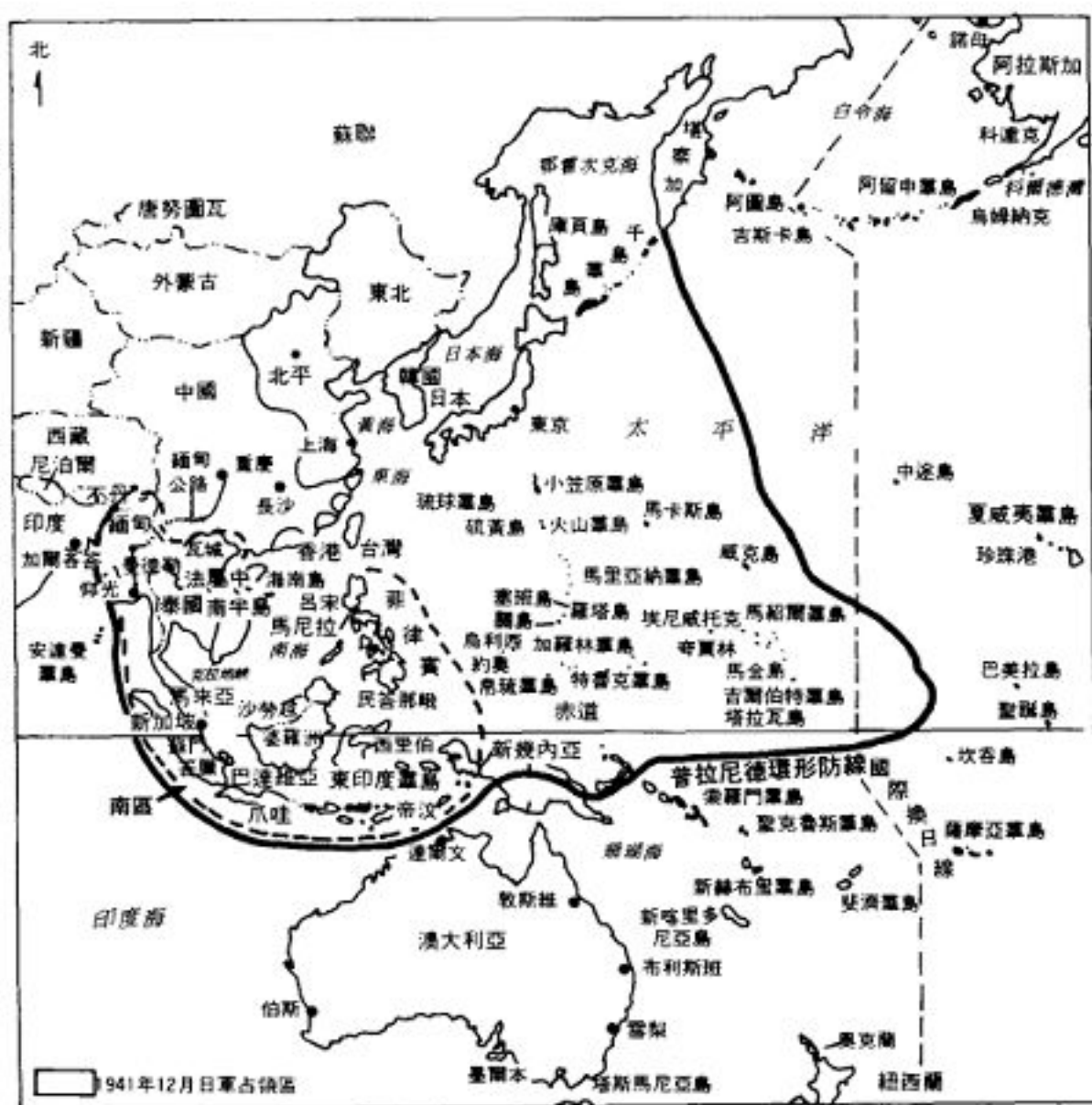
9. 南太平洋與西南太平洋戰爭

日本的帝國夢 日本早在1931年即開始其建立「大東亞共榮圈」的努力。當年，日本抓住一個藉口即占領了中國東北，1932年在偽滿洲國名義下成立一個傀儡政府。隨即入侵中國本部。這些行動初期是成功的，但後來遭到團結於蔣委員長之中央政府下的中國人堅強抵抗。日本於1937年對中國發起大規模的攻勢，欲迫使中國屈服時，危機來臨了。然而日本在征服華北大部分地區後，發現他們並不能粉碎中國人的抵抗意志，乃改採經濟管制政策。到1939年，他們已奪取了中國沿海主要港口，並迫使中國將首都由南京遷到漢口，再遷到重慶。

1940年，日本對被德國征服的法國維琪政府施壓而帶來在中南半島的重要讓步，包括給予日本軍隊進入權。日本於1940年9月簽署三邊協定而正式加入軸心國聯盟提供了它最終目的的有力證據。日本和泰國簽訂一項條約；到1940年底日本威脅從外界至中國的最後一條重要補給線——中緬公路。1941年4月，日本與蘇聯簽訂一項五年互不侵犯條約，同年7月占領法屬中南半島。日本的念頭現在轉到原料極豐富的所謂「南區」，包括菲律賓羣島、婆羅洲、摩鹿加羣島、西里伯、帝汶、爪哇、蘇門答臘、馬來亞、泰國和緬甸。

屬地受到日本垂涎的美國、英國和荷蘭警覺到日本的運動和野心，乃聯合起來凍結日本在各國的資產，因而有效縮減日本的貿易發展。很明顯地，日本建立「大東亞共榮圈」將會導致與西方列強的衝突。

走向戰爭之路 美國於1940-41年所實施的嚴厲經濟限制，使日本無法輸入生產戰爭用品所需的原料。現在日本面臨兩種選擇：放棄追求帝國野心，或經由攻占南區而使本身自給自足。前者是不可能的事，後者在當時狀況下似乎是簡單的冒險。日本所面對的英國、美國及荷蘭軍隊甚弱。英國及荷蘭的大量增援部隊到達亞洲或東印度羣島的可能性渺茫，因為荷蘭是在德軍手中，而英軍正在中東爭生存。甚至蘇聯也在德軍攻擊下不穩。美國則尚未經由其租借法案計畫動員及承諾以支援對抗德國與義大利的盟國。



日本的擴張計畫 日本人夢想的自給自足帝國的關鍵，在於資源豐富的南區（地圖上以虛線圍繞的區域），該地區幾乎能提供高度工業化國家所需要的一切原料。一個防禦周邊（實線）將予建立，並加強防守。美國與英國的反應在預料之中，但日人相信攻擊堅強的防禦周邊徒勞無功後，美英的戰鬥意志將被消滅，並將願意根據現狀接受談判的和平。

當然，日本如要實現其帝國夢，大力迅速行動的時機已經成熟。美國和英國要集結充分的軍力於太平洋將需數年的時間，而在這幾年期間，日本將能奪取及開發遠東的資源使它變成難以反擊的強國。日本在中國的四年戰爭中，已鍛練它的部隊習慣於戰爭的困苦。槍砲、戰車、飛機和其他裝備均已經過實戰的考驗。日本在多次對中國港口的兩棲作戰中已發展出他們將會遭遇的那種戰爭所需的技術，並已精通陸、海、空軍之密切協調方法。

1941年12月7日，日本陸軍已增加到240萬名受過訓練的兵員及300萬名受過部分訓練的後備部隊。航空隊擁有7,500架飛機（包括2,675架前線飛機），大約平均分配予陸軍與海軍。日本當時平均每月可生產425架新飛機，每年可訓練2,750名新飛行員。不滿於1922-30年海軍協定中其他大國所賦予的次要地位，日本於1934年宣布廢止此協定，並秘密增加它的海軍武力到230艘主要艦艇。

在夏威夷以西，盟軍約有35萬裝備很差的地面部隊，約90艘戰艦和不到1,000架的飛機（大多老舊）對抗日本此強大的戰爭機器。盟國軍隊是由不同風俗習慣、語言、興趣的各種國籍人員混合組成，大部分未經訓練並缺

乏作戰經驗，分散於整個太平洋和東南亞地區，其範圍是從威克島到緬甸，及從香港到澳大利亞。盟軍在遠東的主要兵力中心位於馬來亞和菲律賓羣島。

日本的戰略部署增加武裝部隊的力量。秘密構築防禦工事的中太平洋託管島嶼，成為向東對抗夏威夷，向西對抗菲律賓，向南對抗新幾內亞、索羅門羣島和澳大利亞的極佳基地。美屬關島和威克島沒有設防，容易攻占。日本在中國沿海的海軍基地和在台灣、琉球羣島及日本本土羣島上的空軍基地，則為日本船艦南進提供安全管道。1941年7月，日本占領法屬中南半島南部，提供容易取得馬來亞及英軍在新加坡海軍基地的基地。菲律賓羣島是美國在遠東的主要前哨站，三面被日本在帛琉羣島、台灣、海南島、南沙羣島和法屬中南半島上的基地包圍；而與新加坡和馬來亞構成英國在遠東區軍力基礎的香港，被日軍強有力的封鎖線及在台灣和海南島的基地孤立。

日本南進的環境雖已安排得很好，但它唯一弱點是它已經成長到610萬噸的商船隊。像英國一樣的工業島國，日本需要輸入大量原料以供國內消耗與戰爭物品之製造，而支

持預定的軍事作戰將加倍其負擔。日本能滿足其海運需求，只要沒有過多的損失，但這並沒有安全保證。日本商船隊遭美國飛機、潛水艦和水面艦摧毀，將證明為其最後戰敗的一個決定性因素。

1941年12月，美國陸軍兵力已達150萬人，其中100萬人是沒有受過充分訓練。空軍有1,157架前線戰機，其中有159架為四引擎轟炸機。海軍有347艘戰艦，且正在進行廣大的擴充計畫。美國的商船隊超過1,000萬噸，且在快速成長中。然而，美國的戰備狀態因大部分戰爭生產是為了提供歐洲戰場的需要而受到嚴重影響。

日本的戰爭計畫 當戰爭快要發生時，日本的經濟、政治和軍事全由軍事機構支配。日本帝國總部的基本戰爭計畫分為三個階段。第一個階段包括制壓珍珠港的美國太平洋艦隊，攻占南區，以及建立一個防禦周邊以保護這些地區及日本本土。第二個階段包括鞏固及增強該防禦周邊，這由千島羣島到威克島、馬紹爾羣島、吉爾伯特羣島、俾斯麥羣島、新幾內亞北部、蒂汶、爪哇、蘇門答臘、馬來亞和婆羅洲一連串堅固基地達成之。第三個階段包括攔截及摧毀任何想突破該防禦周邊的攻擊部隊，並從事消耗戰以瓦解日本主要敵人美國的戰鬥意志。

由於日本的西翼和北翼分別因占領中國海岸及因蘇聯在互不侵犯條約下保持中立而得到保護，所以它能向南方和東方施加最大的壓力。唯一對日本戰爭計畫的真正威脅，是以珍珠港為基地的美國太平洋艦隊。因此，首先是將藉空中奇襲攻擊。此攻擊任務將由以6艘快速航空母艦為核心組成戰略機動打擊武力第一航空隊負責。一旦攻擊珍珠港順利地完成，將對菲律賓和馬來亞發起入侵行動的先期作戰——空中攻擊，摧毀盟軍在遠東的主要空中武力。此外，也將對香港、威克島和關島實施空中打擊。

日本的主要攻擊將指向奪取南區。該攻勢將以雙叉突進開始，一叉指向馬來亞，一叉指向菲律賓。同時，日本將占領關島、威克島、香港、英屬婆羅洲和泰國，並在俾斯麥羣島、荷屬婆羅洲（加里曼丹Kalimantan）、西里伯、摩鹿加羣島和蒂汶建立前進基地。奪取馬來亞及菲律賓後，兩支主力將聯合入侵荷屬東印度羣島核心——爪哇。到此時，第一航空隊將已完成其在中太平洋的作戰，而能以壓倒性的力量支援攻擊。在有利時機，將在緬甸從事大規模作戰，其主要目標在切斷中緬公路。在順利完成這些作戰後，將已達成第一個階段的目標。接著是達成第二個和第三個階段的目標，然後日本將轉採戰略守勢，以備對抗終於來臨的美國和英國攻擊。

這個同時實施許多廣泛作戰的計畫雖違反集中運用戰力的基本軍事原則，但是鑒於盟軍力量尚薄弱，此非正統戰略是正確的。同時向各處攻擊，不僅可發揮奇襲之要素，而且使盟軍在各戰線均採守勢，並使他們迷惑日本

真正目標之所在。這種戰略亦將在第一個階段利用盟國分歧的自私心理，從而阻止其聯合與集中攻擊部隊的任何意圖。日本的軍事將領也相信，一旦日本控制整個遠東地區，在綿長補給線末端作戰且缺乏充分發展的前進基地的盟軍將發現，收復遠東即使並非不可能，也將是一件困難且漫長的工作。

日本的攻勢

1941年12月7日(星期日)清晨，日本第一航空隊奇襲停泊珍珠港的大部分美國太平洋艦隊，造成巨大的損害，使它在若干時日內不能成為一支有效的主要武力，無法從事作戰。同時，兩艘日本驅逐艦攻打中途島的美軍基地，大肆破壞守軍設施後撤退。12月8日，日本轟炸機開始猛炸威克島的美國守軍。12月11日的試行登陸被擊退，但筋疲力竭的威克島守軍被12月23日壓倒性的攻擊打敗。日本飛機從附近秘密設防的羅塔島(Rota

I.)和塞班島上的基地轟炸關島。該未設防島上一小支美國守軍在12月10日被日軍擊敗。在這個月，日軍也占領吉爾伯特羣島的塔拉瓦(Tarawa)和馬金(Makin)兩環礁。

日軍在12月8日(當地時間)攻擊香港。香港英國守軍抵抗至聖誕節，因精力耗盡又無外援的可能性而投降。同時，日軍由其法屬中南半島上的基地進攻泰國，並進入緬甸。另一支兩棲部隊由克拉半島(Kra Pen.)東海岸登陸後，向南進入馬來亞。1942年2月15日，作為英國遠東軍力象徵的新加坡淪陷。到5月20日，盟軍實際上被迫由緬甸逐入印度，中緬公路被切斷，整個東南亞落入日軍手中。日本西叉的攻勢順利完成。

菲律賓的陷落 1934年美國國會通過的「泰丁斯-麥克達菲法案」(Tydings-McDuffie Act)規定，菲律賓在十年的國協成員地位後完全獨立。菲律賓預定於1946年7月獨立。美國之有意撤出菲律賓，阻止當地防禦設

施之任何規模的擴充。美國為了協助菲律賓自治邦準備它自己的防衛，1935年派麥克阿瑟將軍為菲律賓新政府的軍事顧問。1936年菲律賓開始實施一項宏大的國防計畫，但當1941年日本攻擊時尚無很大的進展。在戰前幾年日本的侵犯幾乎已包圍菲律賓羣島。唯一未通過日本所控制水域的交通線是南邊向東印度羣島之一條。

1941年7月26日，美國警覺於日本對遠東的威脅態度，下令仍在準備中的菲律賓陸軍依「泰丁斯-麥克達菲法案」的規定加入美軍行列，並成立一個新的美國遠東陸軍司令部，以麥克阿瑟將軍為司令。菲律賓陸軍的正規部隊立即加入，並開始動員10個預備師。國民兵部隊、戰車和高射砲單位自美國派來，美國第四海軍陸戰團於11月由中國上海調到菲律賓。

到12月，盟軍在菲律賓的地面部隊共約13萬人，其中10萬人是緊急動員的菲律賓陸軍部隊，缺乏訓練且裝備不足。美國的人員只有13,507人，其中大部分係編配予第三十一步兵團，以及各種高砲部隊、裝甲部隊及港口守備隊。其他部隊包括12,000名可靠的菲律賓偵察部隊和3,000名菲律賓警察部隊。布瑞爾頓少將(Lewis H. Brereton，後升任中將)指揮的美國遠東航空隊，擁有277架飛機(其中只有142架可執行戰鬥任務)和5,609名航空人員。美國在菲律賓地區的海軍兵力包括1艘重巡洋艦、12艘輕巡洋艦、4艘驅逐艦、28艘潛水艦、6艘砲艦、28架飛機和各種雜項艦艇。這是美國亞洲艦隊的主力，由海軍上將哈特(Thomas C. Hart)指揮。到這時美國已指撥近50萬噸額外補給品和2萬名增援部隊至菲律賓，但在第一批船運到達前，菲律賓已遭到日本的攻擊。

菲律賓羣島的結構使其作整體防禦。它包括約7,100個大小島嶼，南北延伸約1,100哩，東西延伸約700哩。因此，防禦問題本身變成一種防守最大、最重要的陸地區，尤其是呂宋島和民答那峨島的努力。

菲律賓的主要弱點是對外界的依賴。雖然擁有豐富的自然資源，但是缺乏重工業和軍需工廠，只有少數的工廠能提供極少的軍事裝備項目，汽油及機油必須進口。一旦被切斷外援，該羣島的守軍將不能持久。

奪取呂宋島 麥克阿瑟將軍的計畫是將主要的防禦工作放在島羣中最大、最重要的呂宋島上，除了3個菲律賓預備師和一些雜項部隊外全都集中在這裏。除了在民答那峨的16架重型轟炸機和一支中隊海軍巡邏轟炸機外，全部空軍部隊也都以呂宋島為基地。11月27日接到戰爭警告後，由於缺乏保護，哈特海軍上將將大部分亞洲艦隊的戰艦開出馬尼拉灣。

麥克阿瑟為了防禦呂宋島，編組三個野戰部隊：其一包括3個菲律賓預備師和一部分菲律賓偵察單位的主要防衛部隊的「北呂宋部隊」，由溫頓特少將(Jonathan M.



入侵菲律賓(1941年12月10日~1942年1月7日) 日軍最初在呂宋島的登陸是在該島的最北端及最南端實施。其目的在吸引守軍至這些地區，以便當主登陸在呂宋島中部的仁牙因灣及拉蒙灣實施時，可將麥克阿瑟將軍的部隊隔離於孤立的區域，俾易於消滅之。此戰略並未騙過麥克阿瑟；他保持部隊於嚴密管制之下，根據基本作戰計畫向巴丹半島逐漸作有秩序的撤退。



美國D. 麥克阿瑟將軍於1942年3月至1945年4月間擔任盟軍西南太平洋戰區司令官。

Wainwright, 後升任上將) 指揮：其二由兩個菲律賓預備師、菲律賓第一正規師的單位和兩個警察團組成的「南呂宋部隊」，由帕克准將(George M. Parker, Jr., 後升任少將) 指揮；其三由麥克阿瑟親自指揮的「美國遠東陸軍預備隊」，包括菲律賓師、兩個菲律賓預備師、兩個美國戰車營及其他雜項部隊。菲律賓師是整個防禦呂宋島部隊的核心。這個師是由兩個最好的菲律賓偵察步兵團、美國第三十一步兵團和全部足額的師砲兵組成。另外還組成兩個部隊：其一為「菲律賓海岸砲兵指揮部」，由所有的海岸砲兵和高射砲兵組成，主要擔任馬尼拉和蘇比克灣的防禦任務；其二為「維薩雅-民答那峨部隊」，負責南部島嶼的防衛。防禦計畫是從事強力的遲滯作戰，必要時退到巴丹半島和馬尼拉灣要塞區作最後的抵抗，以待美國海軍的援助。

日軍由本間雅晴中將指揮的第十四軍團，包括第十六和第四十八兩個加強師，受命入侵菲律賓。這兩個師訓練精良，且有在中國作戰的經驗，每一個師將近有5萬人及100輛戰車。第四十八師由北呂宋登陸，第十六師由南呂宋登陸，兩個師將會師於馬尼拉。同時，第十六師的一部分將入侵民答那峨。日本第三艦隊的大部分——5艘巡洋艦、14艘驅逐艦、1艘水上飛機航空母艦和許多輔助艦艇——編組為「北菲律賓部隊」，支援攻擊北呂宋；第三艦隊的其餘部分加上一個航空母艦分隊——5艘巡洋艦、13艘驅逐艦、2艘航空母艦、2艘水上飛機航空母艦及大量運輸與補給艦——編組為「南菲律賓部隊」，支援南呂宋和民答那峨-蘇祿羣島的登陸作戰。一旦日軍成功地登陸馬尼拉，其第二艦隊包括2艘主力艦、3艘巡洋艦和4艘驅逐艦，將對北呂宋的主登陸提供額外的支援。

日軍的首要任務是摧毀美軍的空軍和空軍設施，為陸基飛機攻占機場。因為陸軍在台灣

的陸基飛機難以飛到呂宋島，在奪取菲律賓機場之前必須使用海軍飛機於主要攻擊行動。原計劃在12月8日黎明以84架戰鬥機和107架轟炸機攻擊，但因那天早上台灣機場被濃霧籠罩，使得第一批飛機到上午10時15分才起飛。日本飛機在中午稍後出現在呂宋島上空。此次攻擊延擱，對日本有利。因為麥克阿瑟在當天凌晨3時30分得知戰爭來臨，他的飛機在黎明已升空搜索敵機，大半早上許多假警報使他們忙於應付。當日本飛機到達時，許多美國戰鬥機正在降落加油中，其餘的則因煙塵而停在機場，轟炸機則未起飛。因此，日本飛機似乎未遇到抵抗，對美國飛機和設施造成嚴重的破壞。呂宋島的機場因而無法起降，加維特(Cavite)的海軍基地也遭摧毀。到當天晚間，半數的美軍轟炸機和三分之一的戰鬥機被毀。日本藉著空中優勢，在以後幾天繼續其破壞性的攻擊。12月11日，美軍在呂宋島上殘存的16架轟炸機連一次有效打擊也未執行，先撤到民答那峨，再撤至澳大利亞。到12月15日，美軍戰鬥機被損毀到只剩少數，擔任偵察任務。

12月10日黎明，第一批日軍在呂宋島北部的阿巴里(Aparri)和維干(Vigan)兩地登陸。第四十八師的部隊在該兩地各以2,000人上岸。12月12日晨，第十六師的2,500人則在呂宋島南部的雷加斯皮(Legaspi)登陸。這些登陸的目的在引誘防禦部隊至該島的兩端，俾當主力在呂宋島中部登陸時，麥克阿瑟的部隊將被分割及孤立起來。但是，麥克阿瑟將軍並不輸於這項戰略：他令有關地區的小部隊盡力遲滯日軍；以他少數的空中武力攻擊支援登陸的日本海軍，雖然效果甚微；以及密切掌握他的軍隊等候日軍的主登陸。這些登陸分別於12月22日早上在仁牙因灣(Lingayen Gulf)及12月24日黎明前在拉蒙灣(Lamon Bay)發生。

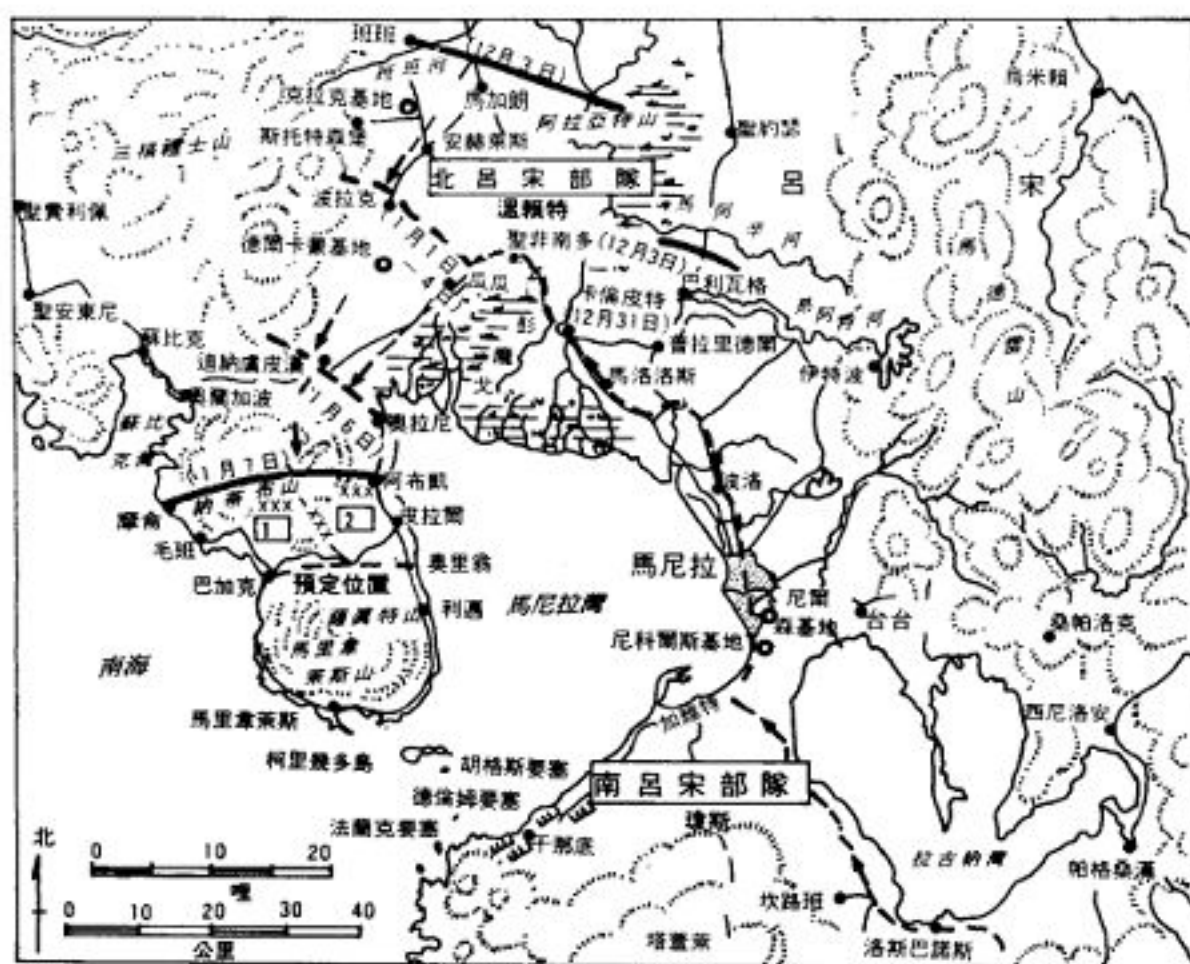
起先，麥克阿瑟將軍計劃在海灘迎擊日軍，將其逐回海上。但以有限的戰鬥部隊這顯然不可能，於是他令部隊守住海岸後的某些防線以遲滯敵軍。所以，當日軍第四十八師之大部(包括43,110人和80~100輛戰車)在仁牙因灣登陸時遇到極輕微的抵抗。溫賴特將軍指揮的北呂宋部隊奮力迎擊日軍的猛攻。正規部隊堅強抵抗，但是缺乏作戰經驗的菲律賓預備師則不是作戰經驗豐富的日軍的對手。北呂宋部隊不斷受到東面遭日軍包圍的威脅，遂逐漸撤退。12月31日，溫賴特將軍的部隊為了保持南呂宋部隊逃入巴丹半島的唯一路線暢通，拼命防守班班-阿拉亞特山防線(Bamban-Mount Arayat line)和巴利瓦格(Baliuag)。南呂宋部隊在第一天即受日軍從南邊包圍之威脅，一直向馬尼拉敗退。12月24日，麥克阿瑟令帕克將軍準備防守巴丹半島的陣地：瓊斯少將(Albert M. Jones)指揮南呂宋部隊。這些部隊在12月30日夜間繞過馬尼拉，並在次日黎明通過由溫賴特部隊所維持暢通的卡倫皮特橋(Calumpit

bridges)危險瓶頸。(12月26日宣布馬尼拉為不設防城市，但其後幾天遭日軍連番轟炸。)1942年1月1日，溫賴特將軍將他的部隊撤到掩護巴丹半島的波拉克-瓜瓜防線(Borac-Guagua line)。兩個菲律賓師為了讓麥克阿瑟的其他部隊進入巴丹半島的陣地以及準備半島上的防務，在這個防線上抵抗日軍到1月4日。至1月7日，美國遠東陸軍進入陣地及編組防禦，其前線從摩倫(Moron)經納蒂布山(Mount Natib)到阿布凱(Abucay)。

巴丹半島與柯里幾多島的陷落 美國遠東陸軍在此防線後方編組兩個軍：第一軍由溫賴特將軍指揮，據守西防區；第二軍由帕克將軍指揮，據守東防區。一個預備戰鬥陣地由巴加克(Bagac)延伸到奧里翁(Orion)，在概略通過馬里韋萊斯(Mariveles)之線的後方為勤務部隊區。美國遠東陸軍的預備隊由可靠的菲律賓師所屬單位組成，布署在帕克將軍防區的預備戰鬥陣地線後方，此防區含有日軍最佳的接近路線。巴丹半島的軍隊共約8萬人，其中15,000名為美軍。近2,000人的部隊在撤退到巴丹半島途中被切斷後，逃到呂宋島山區進行游擊戰。巴丹半島上的食物、住宿和衛生問題因島上26,000多名難民而更形嚴重，此為計劃防守巴丹半島時所未料及的意外事件。一切部隊立即採取食糧半額配給。由於美國太平洋艦隊在珍珠港被轟炸後幾乎無法行動，而日軍控制菲律賓四周水域，巴丹半島的守軍必須以其有限的資源作戰到底。

日軍於1月9日開始對前線進行刺探性攻擊。日軍的本間雅晴將軍決定快速結束巴丹半島戰役，於1月10日起對守軍施加猛烈的壓力。危機發生於1月22日，當前線的兩翼均被日軍突破時，使得陣地無法再行防守，儘管盟軍實施有力的反擊。於是奉命撤退到預備陣地線並於1月26日清晨完成。同時，日軍於1月23日開始在巴丹半島東南端實施一連串登陸，最初僅遭到登陸點附近雜項部隊的抵抗。警察、航空人員、水兵和海軍陸戰隊人員編成臨時性部隊，拒止入侵日軍於海灘，直到兩個團能從前調來為止。這些戰鬥被稱為海岬戰役(Battle of the Points)，持續到2月13日最後一批日軍被趕下海為止。

與日軍在菲律賓南部登陸之同時，本間雅晴將軍於1月26日對第一軍防區發起攻擊，其間一個團在幾乎未受到注意的情況下穿過盟軍防線到達深入後方的一個地區。溫賴特將軍實施一連串的反攻，此即有名的口袋戰役(Battle of the Pockets)，戰役中日軍頑強抵抗直到2月中才縮小「口袋」，以及恢復戰鬥陣地。同時，日軍在1月27日和28日攻擊第二軍防區，但被擊退。本間雅晴此次攻擊行動的失敗，對他是嚴重的震驚。日軍在其他各戰區的作戰都非常成功，尤其是在馬來亞、新加坡陷落時俘虜73,000人。由於本間雅晴奉命交出一個師參加預定的爪哇作戰，使他



巴丹半島與柯里幾多島的陷落(1942年1月1日~5月6日) 溫賴特少將保持南呂宋軍經卡倫皮特橋的脫逃路線暢通；後來，所有的部隊都退到巴丹半島的防禦陣地。由於不可能有希望得到外援，美菲聯軍受成千上萬難民的牽累，堅決奮戰四個月。飢餓、疾病、補給品及彈藥缺乏，逐漸使其陷於無能為力的困境，至5月6日因全面崩潰而投降。

有效的戰力大減，以致有必要暫時停止攻勢作戰。而且他的部隊已有7,000人傷亡，10,000~12,000人因患熱帶病住院治療。

本間雅晴在等待增援部隊時，指望糧食的缺乏會削弱巴丹半島的守軍。他的希望實現了。巴丹半島上供應78,000名部隊和26,000名平民的糧食存量不斷減少，偶爾有一艘潛水艇帶來食物，但它通常所載物資是急需的藥品和彈藥。營養不良無可避免的導致體力虛弱和感染疾病。維生素缺乏引起幾乎普遍的腳氣病，同時每天有幾百名士兵因得到瘧疾、痢疾或鉤蟲病而住進野戰醫院。3月11日，部隊一天只能分配到三分之一的食物，此半飢餓狀態的部隊採取攻擊行動已不再切合實際。

2月22日，羅斯福總統令麥克阿瑟將軍前往澳大利亞擔任西南太平洋盟軍最高統帥。麥克阿瑟於3月1日起程，而溫賴特將軍則指揮新編成的呂宋部隊，它包括巴丹半島上所有的部隊。瓊斯將軍則接替溫賴特為第一軍軍長。3月19日，溫賴特晉陞中將，且成為菲律賓美軍司令；金恩少將(Edward P. King, Jr.)繼任呂宋部隊司令。

本間雅晴開始得到源源而來的增援部隊，到3月中日軍飛機和砲兵活動的增加預示將有新的攻勢行動。3月27日，日軍開始試探性地攻擊第二軍防區的左翼，直到4月3日在那裏的壓力不斷增加。然後，在飛機、火砲和戰車的大力支援下步兵強烈攻擊。現在每

天只能配給到四分之一食物的盟軍，仍盡了最大努力反擊，但已無法阻止第二軍左翼的瓦解。第一軍幾乎已全部調到第二軍防區，意圖阻止日軍的前進，但並未成功。盟軍逐漸被逼退到巴丹半島東海岸，直到4月9日金恩將軍知道戰況已經無望，讓呂宋部隊向日軍投降為止。本間雅晴將軍原本期望菲律賓所有的軍隊投降，當他知道金恩將軍只提到呂宋部隊投降時極端憤怒。於是巴丹守軍開始長途死亡行軍至呂宋島中部的奧唐奈營區(Camp O'Donnell)。大約有45,000名菲律賓軍人和9,300名美軍於5月10日被關入營區；巴丹半島上其他的軍隊死於最後的戰鬥中或死於行軍及後來在這個營區的監禁中。只有少數的人逃到山中去打游擊。

日軍的注意力現在集中於盟軍在菲律賓的最後根據地柯里幾多島。這個島位於巴丹半島南端外，是橫過馬尼拉灣11哩入口處一連串島嶼堡壘中之主要者。巴丹半島被攻陷後，日軍把握時機將他們的砲兵移往南海岸的馬里韋萊斯，然後開始對柯里幾多島進行密集轟擊，馬尼拉南岸的重砲也加入轟擊。4月14日，柯里幾多島上的大部分固定砲都被日軍摧毀，敵機不間斷的轟炸以配合砲擊，大大促成守軍軍品與士氣之摧毀。日軍每天以大部分時間繼續砲擊柯里幾多島，估計至5月4日一天就有16,000多發砲彈落在該島上。

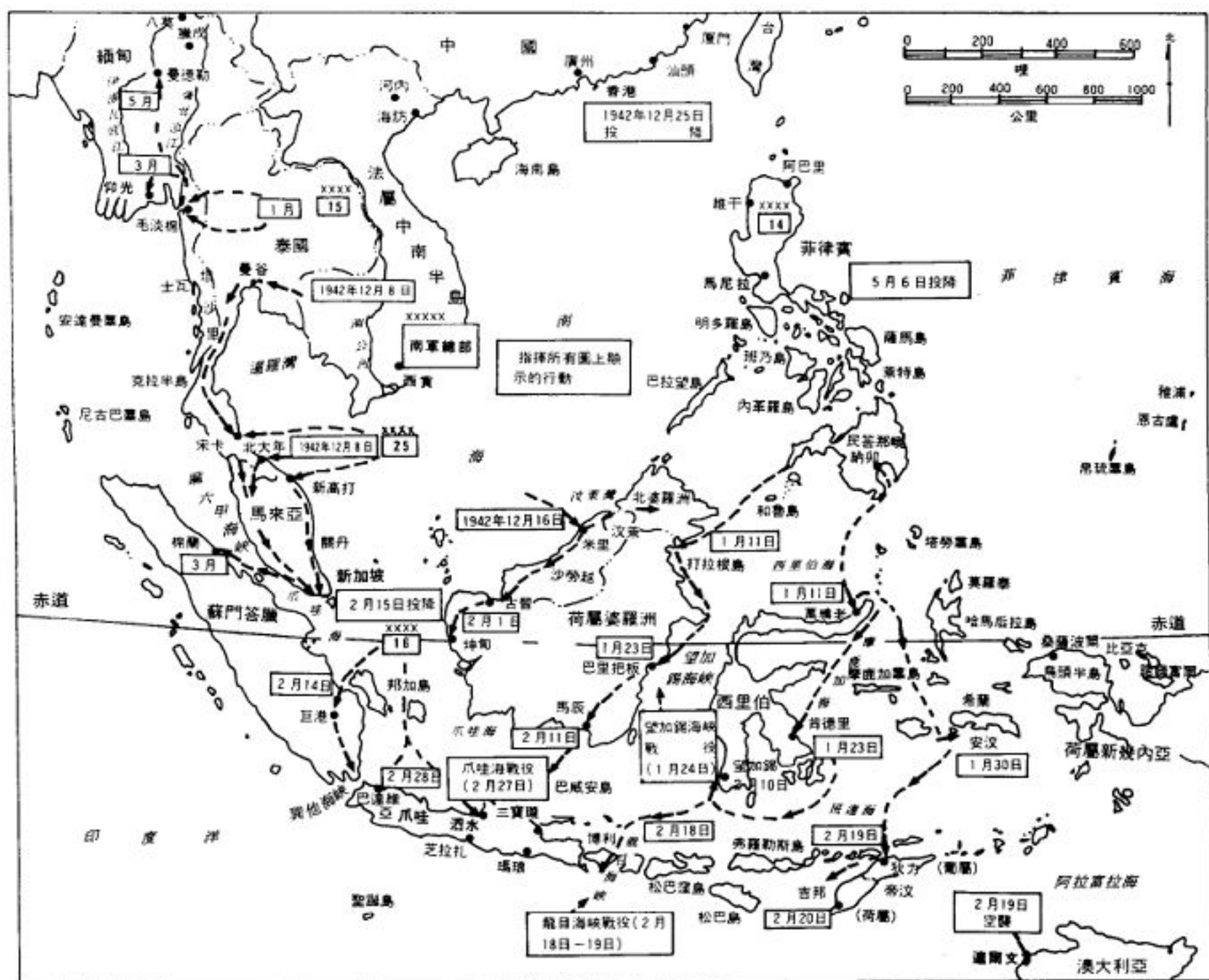
5月5日和6日，日軍登陸駁船駛近柯里幾多島北海岸，盟軍雖使用未被日軍炸毀的輕型野砲擊沈許多駁船，但是日軍還是在海

岸上取得一個立足點。溫賴特將軍希望在日落前結束戰鬥，他於5月6日下午提議柯里幾多島守軍向本間雅晴將軍投降，但本間雅晴堅持菲律賓所有的部隊投降。這時美軍指揮官已無選擇餘地，遂於5月6日午夜答應。11,500名飽受轟炸而筋疲力竭及營養不足的殘存盟軍，被撤到馬尼拉的一所犯人監獄。

攻占南菲律賓 與攻擊呂宋島同時進行的對菲律賓南部島嶼的攻擊規模較小。日軍在這個地區的主要目標是奪取將來支援入侵荷屬東印度羣島的基地。他們初期以攻占主要島嶼上最重要的據點為已足，留下內地待爾後掃蕩。菲律賓南部的守備是由夏普上校(William F. Sharp, 後升任少將)指揮的維薩雅-民答那峨部隊負責。這支軍隊是由相當於四個菲律賓預備師和一個警察團的兵力組成，實際上沒有砲兵。大部分部隊部署在民答那峨：一個師的一部駐守宿霧(Cebu)，另一師的一部防守班乃(Panay)。12月8日，由日本兩艘小型航空母艦上起飛的戰機攻擊民答那峨的主要城市納卯(Davao)，對當地的少數軍事設施造成相當大的損害，以及摧毀兩架長程的海軍巡邏轟炸機。日軍在12月20日，於納卯附近強行登陸，比呂宋島的主登陸早兩天；逐退盟軍微弱的抵抗後，在當地日本平民的協助下於納卯周圍鄰近的機場建立堅固的周邊防線。日軍在聖誕節那天占領和魯島(Jolo)，並開始建立一個大型空軍基地。12月31日，日軍又在民答那峨的迪戈斯(Digos)建立一個灘頭陣地。當這些攻擊進行的同時，美軍在澳大利亞達爾文(Darwin)基地的長程陸軍轟炸機，以及在荷屬東印度羣島安汶(Ambon)基地的海軍巡邏轟炸機，曾對支援日軍登陸的船艦作有限攻擊，但是沒有實質的成果。

當本間雅晴將軍知道巴丹半島的占領並不足以迫使整個菲律賓降服後，他增派部隊粉碎其他島嶼的抵抗。4月10日和16日先後突襲宿霧和班乃，且在民答那峨進行更多的登陸；4月29日在戈塔多(Cotabato)附近，以及5月3日在卡加煙(Cagayan)。維薩雅-民答那峨部隊僅受過部分訓練，又沒有砲兵配合作戰，對日本的堅決攻擊無法進行有效的抵抗，乃逐漸撤往山區從事游擊戰。5月6日，溫賴特將軍同意所有菲律賓的部隊均投降。他因擔心日軍對已投降的呂宋島和柯里幾多島部隊進行報復，乃派快差至菲律賓南部各島的部隊指揮官，指示他們投降。夏普將軍於是於5月10日率領民答那峨的軍隊投降；三天後查諾偉思准將(Bradford C. Chynoweth)指揮的宿霧和班乃軍隊也投降。許多不願投降的平民與軍人逃到山區組織游擊隊。

征服荷屬東印度羣島 東印度羣島是南區最富庶的部分。日軍要等到結束馬來亞和菲律賓的戰事後有足夠的部隊和基地可用時，才能征服這塊極有價值之地。東印度羣島的防禦問題和菲律賓所遭遇者一樣，東印度羣



征服荷屬東印度羣島(1942年1月11日~3月9日) 除菲律賓外,日軍的進度非常順利,故能比預定時間提早開始攻打荷屬東印度羣島的作戰。盟軍盡集地中海、空軍部隊以保衛該羣島,但逐漸被強大的日軍所壓倒。3月9日,荷軍放棄該羣島予日軍。圖示日軍在東印度羣島連續的登陸作戰;亦標示東南亞大陸的序幕戰。

島的一連串島嶼東西延伸約3,000哩。爪哇是人口最多、高度開發的島嶼,其他的島嶼則普遍未開發,陸上交通有限。要防守整個羣島需要一支龐大的軍隊。1941年12月,荷蘭在這個羣島上的陸軍人數約14萬,大多集中在爪哇。然這支軍隊中大部分是當地部隊,裝備不良而且作戰效率不可靠。可利用的荷蘭海軍武力包括3艘巡洋艦、7艘驅逐艦和16艘潛水艦,主要基地設在爪哇的泗水(Surabaya)。空軍方面,約有150架普通老舊的各型飛機,提供整個羣島的防空力量,機場設在各大島的要點,最大的基地設在爪哇。

當美國亞洲艦隊從菲律賓撤走時,它開始從泗水進行作戰。同時,從菲律賓撤到澳大利亞的美國空中堡壘轟炸機,準備移往荷蘭空軍基地。到1941年底,盟軍在遠東的情勢急速惡化。香港陷落、菲律賓的盟軍被逼到巴丹半島上、新加坡岌岌可危,以及日軍已在北婆

羅洲和南菲律賓建立強固基地。在這些壓力下,盟軍的合作關係開始出現裂痕:澳大利亞堅持有效防衛他們的國家;英軍強調保住新加坡的重要性;美軍尋求增援遭圍攻的菲律賓守軍;荷蘭則要求協助東印度羣島的防衛。為了統一指揮遠東盟軍的作戰努力,韋維爾將軍(Archibald Wavell)被指派為遠東區的所有美國、英國、荷蘭和澳大利亞軍隊的最高統帥。韋維爾稱他所指揮的部隊為「美-英-荷-澳部隊」。盟軍現在的防禦戰略是守住馬來亞障礙,即馬來半島-蘇門答臘-爪哇-北澳大利亞防線,以緬甸和澳大利亞為其側翼的重要支援陣地。經由東印度羣島北部與呂宋島的交通線將予重建並保持暢通。英國派遣增援部隊到馬來亞和緬甸,並準備從中東調回兩個澳大利亞師,而美國則全力派遣部隊、補給品和飛機到東印度羣島。

所有這些努力都徒勞無功。日軍初期攻勢

的快速成功,使它能比預期的時間提早開始攻擊東印度羣島。1942年1月11日,首批攻擊對婆羅洲的油港打拉根(Tarakan)和西里伯島的主要基地萬鴉老(Manado)發起。第280頁地圖對連續登陸顯示得最清楚。日軍在各地均輕易克服荷軍的抵抗,小型的盟軍航空單位對大占優勢的日本空軍難有所作為。盟軍在本區的海軍兵力只有9艘巡洋艦、23艘驅逐艦和36艘潛水艦。然而,雖無法與大占優勢的日本艦隊相匹敵,但盟軍戰艦仍一再對日艦攻擊。1月24日黃昏,4艘盟軍驅逐艦對婆羅洲巴里把板(Balikpapan)外海的一個大船團攻擊。在這次望加錫海峽戰役(Battle of Makassar Strait)中,這些驅逐艦擊沉4艘日本運輸艦和1艘巡邏船,並損毀其他幾艘船隻後無損撤離。在緊接著的交戰——龍目海峽戰役(Battle of Lombok Strait, 2月18日~19日)及爪哇海戰役

(Battle of the Java Sea, 2月27日)——盟軍則不那麼順利。在爪哇海戰役中，盟軍遭日本空軍與海軍嚴重攻擊，殘存的戰艦由爪哇海撤退到爪哇南海岸的芝拉扎(Tjilatjap)。2月28日，兩艘盟軍巡洋艦「休斯頓號」(Houston)與「伯斯號」(Perth)企圖經由巽他海峽(Soenda Strait)向南逃脫時，突然遇到一支龐大的日本入侵艦隊正在攻擊巴達維亞(Batavia)。該等巡洋艦在擊沈3艘裝有貨物的日本運輸艦後被摧毀。

盟軍剩餘的少數飛機和戰艦，奉命撤到澳大利亞。3月9日，荷蘭終於將荷屬東印度羣島放棄給日本。盟軍現在的注意力轉向防衛澳大利亞。敵軍已距澳大利亞不遠。

防禦周邊的建立 第一次世界大戰後，俾斯麥羣島、新幾內亞東北部和索羅門羣島的布干維島(Bougainville)與布卡島(Buka)均由澳大利亞託管。索羅門羣島的其餘島嶼成為英國被保護地；而新幾內亞東南部的巴布亞(Papua)則是澳大利亞的領地。支配珊瑚海北岸提供攻擊澳大利亞及來自美國補給線的最佳基地，此補給線現在通過新喀里多尼亞、斐濟和薩摩亞至夏威夷形成一條迂迴路線。日本在這個地區的主要目標是俾斯麥羣島的拉包爾(Rabaul)，因它擁有一個極佳的天然港，港口鄰近的地形是建立機場的理

想地區，而且從它可控制新幾內亞、俾斯麥羣島和索羅門羣島所包圍的地區。

1月23日，當荷屬東印度羣島的日軍在西里伯羣島的巴里把板(Barat)和肯達里(Kendari)登陸時，日本第四艦隊正從事攻擊拉包爾、卡維恩(Kavieng)和基埃塔(Kieta)。僅在拉包爾遇到抵抗，那裏的1,400名澳大利亞軍對抗4,000多名日軍，最後約有400名守軍逃到澳大利亞。2月8日，日軍占領加斯馬塔(Gasmata)、新不列顛(New Britain)；3月7日~8日夜間，在新幾內亞北海岸的萊城(Lae)和沙拉毛亞(Salamaua)登陸。盟軍以澳大利亞敦斯維(Townsville)基地美國第五航空隊的6架轟炸機對拉包爾進行空中攻擊，另由一個美國航空母艦特遣隊的飛機大膽地超越新幾內亞的高山打擊萊城和沙拉毛亞的日本船艦。它們造成一些損害，但未能阻止日軍的占領。日本帝國總部基本戰爭計畫所擬想的太平洋防禦周邊現在建立。

防禦周邊的擴大 日軍戰爭計畫的第二階段，鞏固及加強防禦周邊的時機現已到來，但日軍實施初期攻擊之不預期的狀況誘使其最高統帥部計劃進一步擴張，決定占領索羅門羣島和巴布亞的摩斯比港(Port Moresby)，以便加強經由新幾內亞和俾斯麥羣島所建立的原始防禦周邊。這兩個地區的占領將為隨

後占領新喀里多尼亞、斐濟和薩摩亞，因而切斷美澳間的補給線鋪路。擴大防禦周邊，包括中太平洋的中途島和阿留申羣島的阿圖島(Attu)與吉斯卡島(Kiska)也在考慮之中。

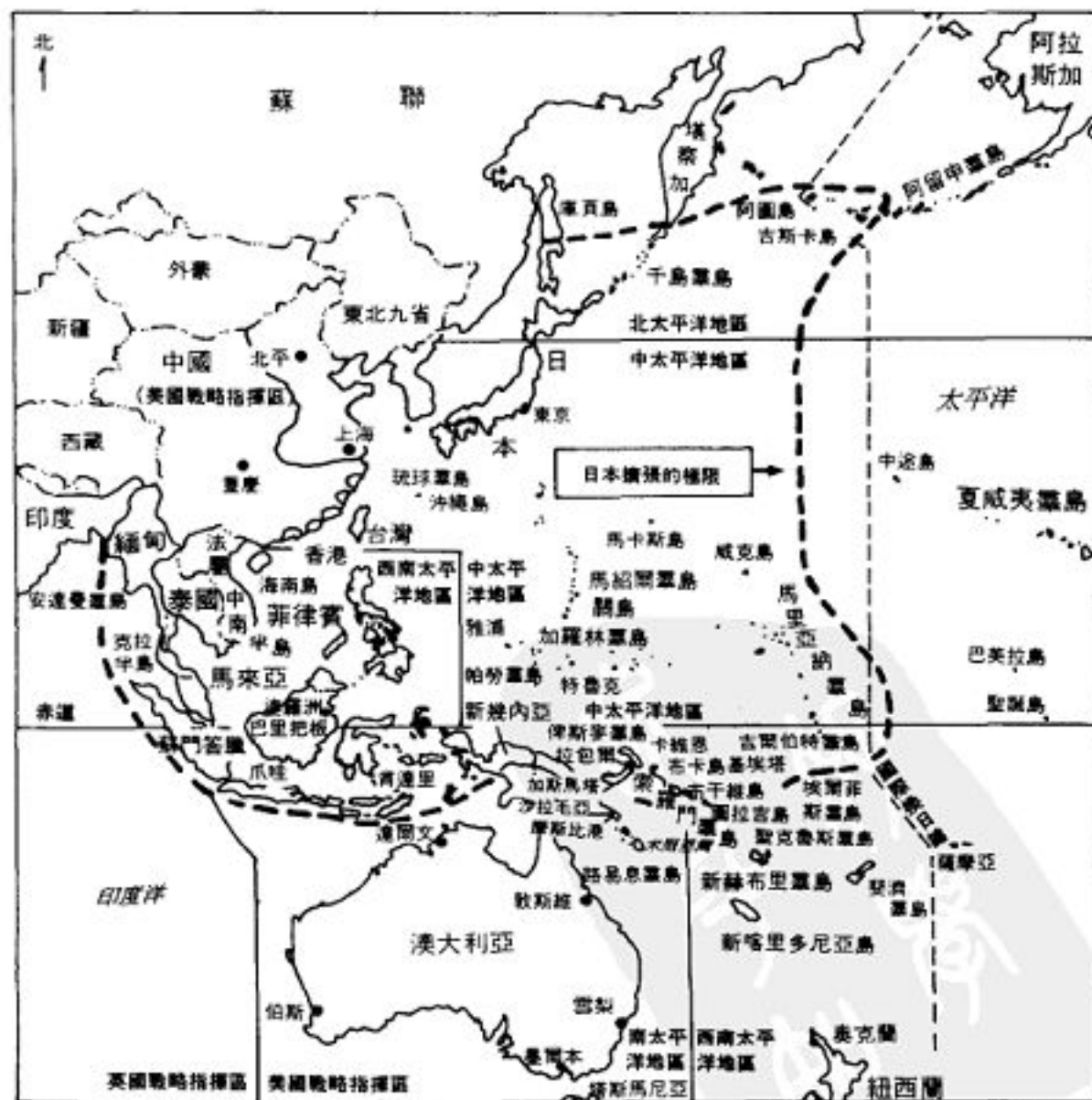
第一次作戰是5月3日攻占索羅門羣島南部的圖拉吉(Tulagi)。到7月，日軍已占領索羅門羣島的各主要島嶼。美國海軍航空母艦特遣隊對登陸圖拉吉的日軍船艦攻擊，擊沈數艘驅逐艦和許多小型船隻，本身僅損失3架飛機。盟軍的海軍部隊得到預警日軍一支強大的兩棲部隊將通過珊瑚海以占領摩斯比港，乃集結以備迎戰。(美軍在太平洋戰爭爆發前曾破譯日軍的密碼，並常獲得有關即將來臨的作戰情報資料。)5月7日，入侵的日本艦隊被盟軍偵察機在路易息羣島(Louisiade Archipelago)外海發現，海軍少將弗萊徹(Frank J. Fletcher, 後升任中將)乃將他的美國特遣隊向北移。約中午時分，他的航空母艦上的飛機攻擊並擊沈1艘日本護航母艦。次日早上，雙方航空母艦支隊互相發現並同時出動戰機交戰，這是歷史上第一次航空母艦對航空母艦作戰，也是第一次無水面艦交火的主要海戰。在最後一次交戰中，美軍飛機擊壞1艘日本航空母艦；日軍則擊壞2艘美國航空母艦——「約克頓號」(Yorktown)和「勒星敦號」(Lexington)，後者因損壞過重而沈沒。在這次為期兩天的珊瑚海戰役中，日軍總共損失105架航空母艦上的飛機；美軍損失81架。在戰術上這次戰役打成平手；但在戰略上它是美軍的重要勝利，因為日軍退回而放棄對摩斯比港的兩棲作戰。

又根據日本的密碼獲悉日軍計劃大規模作戰以占領中途島，以及摧毀美國在該地區的海軍武力。弗萊徹將軍的艦隊乃撤離珊瑚海，迅速與中太平洋的海軍部隊結合以迎接即將來臨的戰鬥。同時，麥克阿瑟將軍著手加強摩斯比港和東新幾內亞的其他基地，並在米爾恩灣(Milne Bay)興建一個空軍基地。

盟軍的復原與勝利

1942年6月，日本海軍在中途島戰役中驚人的失敗，促使美國參謀首長聯席會議下令對南太平洋和西南太平洋採取更積極的政策。日軍廣泛作戰之過度延伸，使此政策可以實行。日軍面臨對其部隊補給的困難，從日本本土到戰場的航程有數千哩，而此戰線從印度經由馬來亞、荷屬東印度羣島、新幾內亞和索羅門羣島，然後向北經吉爾伯特羣島到阿留申羣島。隨著一日一日的過去，盟軍潛水艦和飛機所擊沈之船隻數量日益增加，日軍則因其掩護更長距離的船艦數量減少，不再能維持以前的攻擊速度。

參謀首長聯席會議的作戰構想是雙叉攻勢：一叉從摩斯比港指向新幾內亞北部；另一叉則沿索羅門羣島鏈北上。兩叉的最終目標都是西南太平洋的日軍主要基地拉包爾。這兩項攻擊——索羅門羣島的瓜達爾卡納爾戰役和新幾內亞的巴布亞戰役——為盟軍通



日軍擴張的極限(1942年8月6日) 圖示日軍征服的最大範圍(粗的虛線及陰影地區)。並顯示美國與英國戰略指導範圍，以及美國的範圍劃分為北、中、南及西南太平洋地區。

炸機抵達亨德森機場：兩天後首批5架陸軍飛機到達。

8月19日，強大的日本入侵艦隊在陸基飛機不斷掩護下離開拉包爾，它包括3艘航空母艦、8艘主力艦、6艘巡洋艦、21艘驅逐艦和4艘運兵船。美軍集結兵力實施中途攔截，但僅能集結2艘航空母艦、1艘主力艦、4艘巡洋艦和10艘驅逐艦。另外美軍在瓜達爾卡納爾島上有36架飛機和69架長程巡邏轟炸機可供使用。8月24日發生的東索羅門戰役中，空軍是勝負的決定性因素。日軍幾乎失去其一切航空母艦飛機，停戰撤退。他們損失1艘航空母艦、1艘巡洋艦及1艘驅逐艦，1艘水上飛機母艦及1艘輕巡洋艦受損，約90架飛機被擊落。美軍則僅有1艘航空母艦（「企業號」）受損，以及20架飛機被擊落。

日本現在使用快速驅逐艦增兵瓜達爾卡納爾，利用其甲板載運人員和裝備，在暗夜掩護下接近該島，卸載後在黎明前迅速駛離。也以大型登陸艇運送人員與裝備，從索羅門羣島逐島而下，於夜間航行，白天藏匿。8月29日～9月11日，約有6,000名日軍用這個方法登陸增援。9月13日和14日，日軍堅決攻擊駐在布拉德山脊（Bloody Ridge）的美國海軍陸戰隊陣地，但被逐退，損失慘重。日軍現在明白，需要大批部隊、戰車和砲兵才能驅逐美國海軍陸戰隊。百武晴吉中將組成司令部設在拉包爾的第十七軍。9月後期和10月初期，稱為「東京快車」（Tokyo Express）的快速運兵驅逐艦和巡洋艦船團幾乎每夜行駛，加強日軍在瓜達爾卡納爾的兵力。同時，美國海軍陸戰隊也獲得增援，9月18日第一海軍陸戰師的第七團到達。額外的戰鬥機及俯衝轟炸機中隊抵達亨德森機場。海岸防衛砲已進入陣地，更多的補給品和裝備到達部隊手中。10月13日，美軍陸軍師的第一六四步兵團到達。

10月23日～26日期間大多數的豪雨日子中，百武作最後的求勝努力。重砲幾乎不間斷地轟擊亨德森機場。大雨時常使機場泥濘不堪，美軍戰機根本無法起飛，制空權完全操在日軍手中。但日軍頻頻猛烈的步戰協同攻擊卻被擊退，損失慘重。而百武將軍於10月25日～26日夜間徒勞無功的最後努力後放棄地面攻擊，10月29日開始全面撤退。范德格里夫特將軍現在向西推進，將敵軍驅出對亨德森機場的砲兵射擊之外。

同時，日本海軍繼續增援該島的努力，造成許多海軍交戰。10月11日～12日夜間，日軍一支4艘巡洋艦和1艘驅逐艦的部隊被海軍少將史考特（Norman Scott）指揮的一支4艘巡洋艦和5艘驅逐艦的特遣隊在中途攔截。結果在這次艾比藍角戰役（Battle of Cape Esperance）中，日軍1艘巡洋艦和1艘驅逐艦被擊沉，另2艘巡洋艦受損。美國1艘驅逐艦被擊沉，另2艘巡洋艦與1艘驅逐艦受損。當10月26日岸上戰事最激烈時，雙方海軍在聖克魯斯羣島北方發生聖克魯斯戰

役。參與戰役的日本艦隊包括4艘航空母艦、4艘主力艦、9艘巡洋艦、28艘驅逐艦和7艘其他艦艇。弱得多的美國特遣隊包括2艘航空母艦、1艘主力艦、6艘巡洋艦及14艘驅逐艦。在一天的海空戰鬥後，日軍雖有2艘航空母艦和2艘驅逐艦受損，但無被摧毀者，另在170～180架航母飛機中三分之二被擊落。美軍損失慘重，被迫撤退。航空母艦「大黃蜂號」和1艘巡洋艦被擊沉，航空母艦「企業號」、主力艦「南達科他號」、1艘巡洋艦及1艘驅逐艦受損；另損失74架飛機。

瓜達爾卡納爾外海最後一次重要海戰包括11月12日～15日的一連串交戰，即知名的瓜達爾卡納爾戰役。在3天交戰中，日軍2艘主力艦、1艘巡洋艦、3艘驅逐艦和11艘運輸艦被擊沉；3艘巡洋艦和6艘驅逐艦受損；此外，當運輸艦被擊沉時數千名陸軍淹死。美軍共有2艘輕巡洋艦和7艘驅逐艦被擊沉，及8艘其他艦船受損。1艘受損的巡洋艦在撤離時遭日軍魚雷擊沉。最後但較小的一次海戰是塔薩法隆戈戰役（Battle of Tasafaronga），於11月30日夜間在蓬沃島南方的狹窄海峽上進行。美軍一支5艘巡洋艦和6艘驅逐艦的部隊，攔擊日軍8艘運送增援部隊和裝備的驅逐艦。狹窄水域對較小戰艦有利，美軍雷達對靠近海岸的目標無效。美軍損失較重，1艘巡洋艦被擊沉，另3艘受到嚴重破壞。日軍則僅損失1艘驅逐艦，但是剩餘的船艦調頭後撤，未能使運送的部隊和軍品上岸。

在10月23日～26日日軍的攻擊失敗後，零星的地面戰鬥仍在繼續。11月2日～3日夜間，約有1,500名日軍在科利岬（Koli Point）附近登陸。到11月8日這些日軍被包圍，逃走者不到一半。美軍的地面兵力現在正快速增加中。11月4日，第二海軍陸戰師的第八團登陸；11月12日，6,000名增援部隊包括美國師的第一八二步兵團抵達。美軍在1942年其餘時間的地面活動，大體上限制於不斷對日軍施加壓力，海軍陸戰隊和陸軍部隊推進到克魯斯岬。

在瓜達爾卡納爾戰役大敗後，日軍的狀況急轉直下，在戰役的其餘時間中只有少數補給品與不到1,000人的部隊能夠到達這個島嶼。日軍的糧食狀況嚴重，疾病造成死亡人數日益增加。1943年1月，百武將軍將他的司令部遷往布干維島，其他高級指揮官也開始遺棄他們的部隊而前往北方。

到此時，美軍在瓜達爾卡納爾島的守軍指揮官派池少將（Alexander M. Patch，後升任中將）擁有近5萬名部隊，他的主要戰術單位現在是由兩個美國陸軍師（第二十五和第二海軍陸戰師）新編組的第十四軍。12月9日開始，第一海軍陸戰師已離開作其十分應得的休息。一次全面攻勢發起了，殘餘日軍雖奮力苦戰但仍被迫逐漸向西進入艾比藍角。現在「東京快車」反向運作，撤退而非增援守軍。2月9日，美軍到達艾比藍角，結束這次

戰役。

對日軍而言，瓜達爾卡納爾戰役是一項代價很高的作戰經驗。除了許多戰艦和數千架飛機與其富有作戰經驗的飛行員的損失外，他們還有14,800名地面部隊陣亡或失蹤，9,000人病死及約1,000名被俘，僅13,000人撤出。美國部隊則只有1,600人陣亡，4,245人負傷，其中海軍陸戰隊陣亡1,042人，負傷2,894人。

巴布亞戰役 麥克阿瑟將軍奉命於攻擊瓜達爾卡納爾的同時，對新幾內亞發起攻勢，將從摩斯比港開始，旨在從該島的東北海岸登陸把日軍逐出。日軍派去攻占摩斯比港的一支兩棲部隊於1942年5月在珊瑚海戰役中被逐退。現在日軍計劃從陸上攻占這個城鎮。

7月22日，4,400名部隊在巴布亞東北海岸的戈納（Gona）登陸，很快就占領布那（Buna）。到7月28日，日軍穿越內陸到高麗歐文·斯坦利山脊（Owen Stanley Range）的科科達（Kokoda），在此他們遭到澳大利亞部隊的抵抗。更多的部隊和補給品運抵海岸，並在布那-戈納地區建立一個基地。到8月22日，11,000名日軍已上岸，認真的開始向摩斯比港推進。澳大利亞軍英勇的遲滯日軍前進，到9月中旬將日軍阻擋於距摩斯比港32哩的地點。同時，在8月最後幾天，有2,000名日軍在巴布亞島東南角的米爾恩灣（Milne Bay）登陸，以便奪取簡易機場，以及沿著海岸向摩斯比港推進。但是這個企圖完全失敗。澳大利亞軍殺死600多名日軍；大多數其餘的日軍乘驅逐艦撤走，少數人設法沿著海岸線到布那。日軍經困難的山區的補給線（充其量是薄弱的）幾乎被盟軍飛機的不斷轟炸與掃射切斷。

到9月底，麥克阿瑟在巴布亞有魏齊少將（George A. Vasey）指揮的澳大利亞第七師，以及哈定少將（Edwin F. Harding）指揮的美軍第三十二師的第一二八步兵團。他現在下令對半飢餓狀態的日軍進行反攻。此時，瓜達爾卡納爾的日軍情況危急，正當麥克阿瑟的攻擊發起時，對摩斯比作戰的日軍被調回布那。盟軍於是合攻布那，澳大利亞軍經過科科達山徑，美軍則經陸上空運至瓦尼蓋拉（Wanigela）及旁加尼（Pongani）的簡易機場，以及利用小船沿北海岸前進。到11月18日，盟軍到達布那前哨陣地，這是一個極強的陣地，因日軍充分利用沼澤地和濃密的熱帶植物。日軍構築三道幾乎完全隱藏的防線：一是布那至其東南方簡易機場的防線；二是越過索布塔-薩納納恩達公路（Soputa-Sanananda road）之線；三是村莊戈納。約由2,200名日軍防守的布那是在美軍第三十二師作戰區；其他兩處是在澳大利亞第七師作戰區，共有守軍3,000多名。

這戰役本質上將是地面部隊的緩慢對抗。美國海軍對布那外海域的情況不了解而不敢驟然冒險；盟軍飛機也不能在濃密的熱帶林裏找到適切的目標，以致飛機轟炸到自己的

部隊造成傷亡及嚴重影響士氣：因沼澤地形、極度潮濕和無數森林昆蟲和吸血水蛭已使他們士氣低落。11月19日，盟軍冒雨攻擊布那失敗；11月22日對整個布那防線發動全面攻擊，仍無功而返。同一天，由兩個美國營加強的澳大利亞軍對戈納及沿著索布塔-薩納納恩達公路發起全面攻擊。雖沒有任何進展，但是美軍已開始排除困難到達該公路上的日軍陣地附近，到11月30日已在日軍防線背後建立一個路障，因此切斷通往薩納納恩達的補給線。在此後的三週裏，盟軍致力於守住這個路障，以對抗從各方面而來的日軍攻擊。

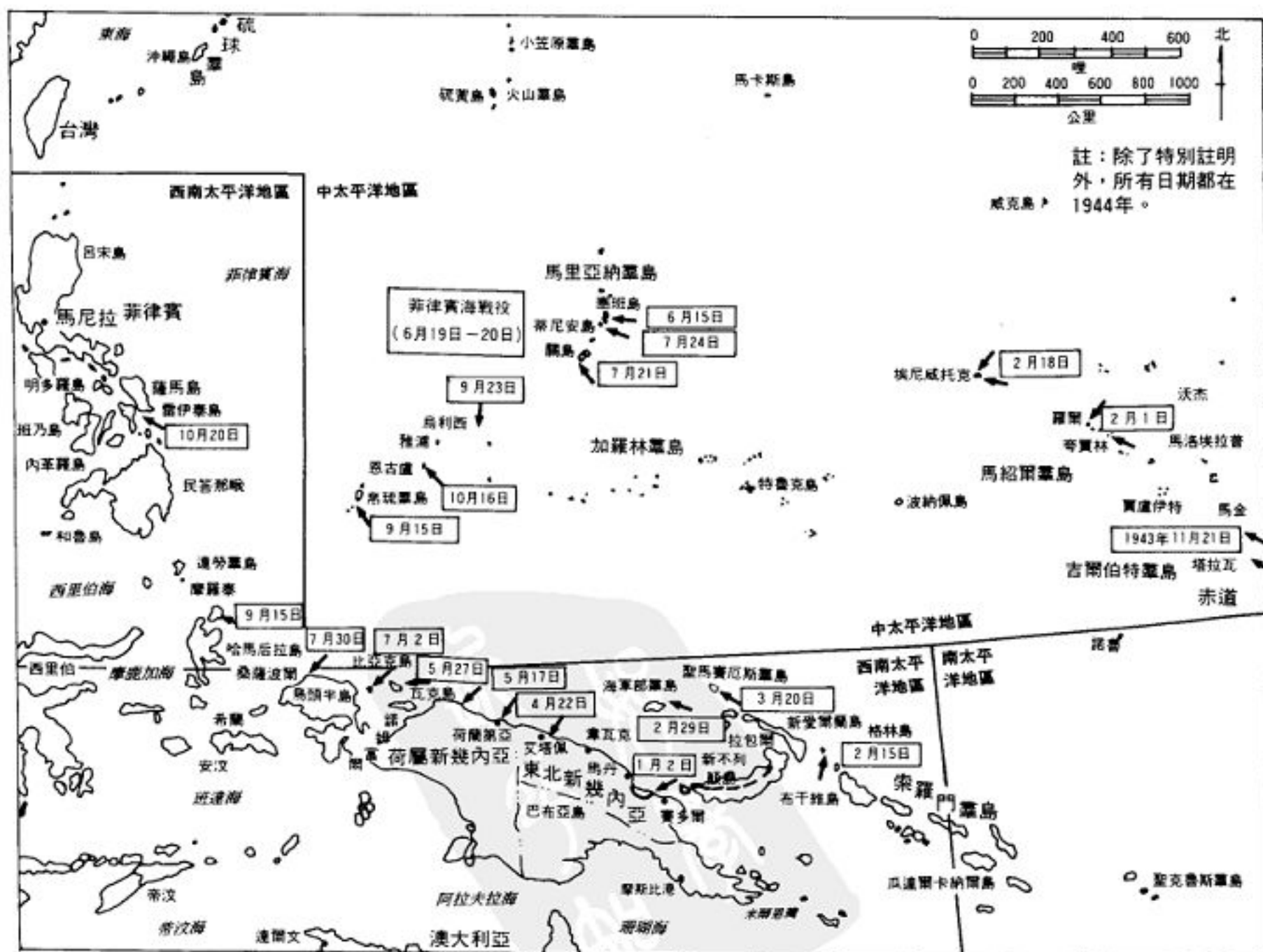
12月1日，艾克爾伯格中將(Robert L. Eichelberger)被召來振奮布那前線的美軍士氣。他及時到達看到12月2日第三十二師攻擊的失敗使軍隊的士氣降到最低潮。美軍整頓後於12月5日對布那陣地發起另一全面攻擊仍然失敗，但是有一個單位卻突破布那西邊的日軍防線，並建立一條通往海岸的狹窄走廊。12月15日，援軍抵達，攻占布那

村。到12月17日，澳大利亞一個旅及戰車到達美軍作戰區，次日早上發起一項攻擊。速度雖然緩慢，但很穩定。到1943年1月2日，布那陣地被盟軍攻占。這時所有努力指向薩納納恩達和戈納。到1月22日，日軍有組織的抵抗停止，巴布亞戰役結束。在這戰役中，約有12,000名日軍、2,000名澳大利亞軍和850名美軍陣亡。

1943年的戰事 到1943年初，盟軍因在瓜達爾卡納爾和巴布亞的勝利而確定地從日軍手中奪得在南太平洋和西南太平洋地區的主動權。盟軍由於太平洋戰區的大部分資源致力於這些作戰，以致中太平洋和北太平洋在中途島戰役後無所作為。因此，在1942年的其餘時間尼米茲將軍的作戰限於潛水艦作戰，以及以空軍和輕型海軍部隊襲擊日本島嶼基地。在緬甸，英國軍隊在等待援軍時，編組其部隊以便作有限的地面及兩棲作戰而攻占阿恰布(Akyab)；史迪威中將則正在熱心地編組和訓練中國師成為有效的戰鬥單位。一項空中運輸系統飛越500哩的喜馬拉

雅山以運輸補給到中國已經在作業，並已開始建築一條新公路以取代被日軍部分控制的中緬公路。

在南太平洋和西南太平洋，盟軍繼續沿索羅門羣島鏈和向北沿新幾內亞北海岸攻擊。由百武將軍指揮，司令部設在布干維的第十七軍，負責防衛索羅門羣島。由安達二十三中將指揮，司令部設在萊城-沙拉毛亞地區的新編第十八軍，管制新幾內亞東部的作戰。這兩個軍均由司令部設在拉包爾的第八軍區司令今村均將軍指揮。1943年2月初，美軍第六軍團司令部在澳大利亞的布里斯班成立，由克魯格中將(Walter Krueger，後升任上將)指揮西南太平洋的大部分美國部隊，包括第一海軍陸戰師、第三十二和第四十一陸軍師、第五〇三空降步兵團、第一五八步兵團，以及某些砲兵和工兵部隊立即被編配給這個軍團。不久它成為麥克阿瑟收復菲律賓戰略攻勢的先頭部隊。南太平洋的部隊現在由哈爾西海軍上將(William F. Halsey，後升任海軍特級上將)指揮。這個地區的地面作戰將由



逼近菲律賓羣島(1943年11月21日~1944年10月20日) 在成功地攻占新幾內亞東部與索羅門羣島後，美軍開始向菲律賓採雙叉攻勢。尼米茲海軍上將的中太平洋部隊向正西推進；麥克阿瑟將軍的西南太平洋部隊則沿新幾內亞北海岸作跳蛙式的進攻，許多日軍的防守部隊被孤立，讓其自生自滅。這些逐步前進如圖示。最早的一次菲律賓登陸作戰是由麥克阿瑟的部隊於1944年10月20日在雷伊泰島執行。



1944年9月中旬，美國海軍陸戰隊在中太平洋的帛琉羣島登陸，月底遂占領大部分地區。

格里斯沃爾德少將(Oscar W. Griswold, 後升任中將)指揮的第十四軍負責, 它轄有第二十五、三十七、四十三師及美國師。

關於幾乎需要1943年全年完成的後來索羅門羣島和在新幾內亞海岸許多作戰之詳細敘述不在本文之範圍。盟軍攻占許多島嶼, 並實施許多躍進作戰以孤立日本守軍。這些作戰顯示於第282頁地圖。然這些作戰的重要性不應予以低估: 大多數陣地都經過苦戰, 日軍武力嚴重消耗; 而美軍發展出來兩棲作戰的技巧對爾後的重大作戰很有幫助。

進軍菲律賓 1944年開始時, 盟軍在索羅門羣島和新幾內亞的推進幾乎已將拉包爾的日軍基地孤立; 很明顯地, 將沒有必要猛攻這個堅固防禦的陣地。將近1943年底, 美軍飛機與艦艇生產量的大增使盟軍能採取大規模的攻勢。11月, 尼米茲將軍的中太平洋部隊攻占吉爾伯特羣島的塔拉瓦島和馬金島, 取得島上的基地可用來支援對下一個目標馬紹爾羣島的作戰; 陸基飛機從馬紹爾可對日軍的特魯克基地進行攻擊。1943年在中國, 空中攻擊為盟軍唯一的攻勢作戰。由於兵力增加, 轟炸機從中國基地起飛轟炸日軍在緬甸、泰國、中南半島、海南島、香港和台灣的基地。盟軍攻擊中國沿海的日本船艦戰果豐碩。在緬甸方面, 日軍與英-中部隊之間進行地面拉鋸戰, 雙方均無實質進展。盟軍也逐漸取得這個地區的制空權。

1944年, 西南太平洋和中太平洋地區戰事的進展, 一月比一月快速。麥克阿瑟計劃沿著新幾內亞軸線向菲律賓羣島推進, 同時尼米茲將軍將直向西發展。麥克阿瑟計劃要利用日軍的陣地, 儘管它們分隔很遠, 且僅有海空聯絡線。1943年曾證明很成功的越島躍進技巧將極適於孤立及摧毀前面的日軍前哨。克魯格將軍的第六軍團將在以後6個月裏利用這個方法前進2,000多哩至菲律賓羣島。由於澳大利亞第一軍團在接管新幾內亞東部和索羅門羣島的作戰及封鎖拉包爾的日軍, 麥克阿瑟有足夠的部隊實施預期的作戰, 但他缺乏海空支援, 尤其是航空母艦上的飛機以協助沿新幾內亞海岸而上作長程躍進作戰。

與尼米茲將軍達成協議, 由米徹爾海軍少將(Marc A. Mitscher, 後升任上將)的第五十八特遣部隊(一個有強大航空母艦武力的大艦隊)支援麥克阿瑟。西南太平洋和中太平洋地區的連續作戰顯示於第284頁地圖。1944年9月中美軍在摩羅泰島(Morotai I.)和帛琉羣島登陸。同時, 哈爾西將軍的第三艦隊許多航空母艦飛機起飛攻擊了民答那峨與菲律賓羣島的其他敵軍基地。

重回菲律賓: 雷伊泰島戰役 美軍計劃攻占民答那峨的外島——達勞島(Talud)和雅浦島(Yap), 然後於1944年12月20日入侵菲律賓羣島中部的雷伊泰島。事實上, 霍奇少將(John R. Hodge, 後升任上將)指揮的第二十四軍已於9月15日離開夏威夷前往雅浦島途中。同一天, 哈爾西將軍報告, 菲律賓中部對他航空母艦飛機的攻擊抵抗非常微弱, 建議放棄預習作戰, 直接攻擊雷伊泰島。決定執行哈爾西將軍的建議, 第三兩棲部隊載著霍奇的部隊, 改變航向往麥克阿瑟的地區以參加改定於10月20日的雷伊泰作戰。

一支超過700艘船艦的遠征軍正在集結以便入侵雷伊泰島。海軍中將金凱(Thomas C. Kincaid)大加擴充的第七艦隊提供海軍與航空母艦飛機的支援; 它分為北攻擊部隊與南攻擊部隊。克魯格將軍指揮地面部隊: 由席柏特少將(Franklin C. Sibert)指揮的第十軍隨北攻擊部隊; 霍奇將軍的第二十四軍隨南攻擊部隊。10月10日, 美國第三艦隊開始對琉球羣島、台灣和呂宋島上的日本基地實施7天的空中攻擊, 藉以保護入侵部隊的北翼。中國境內第二十轟炸機部隊的100多架超級空中堡壘飛機, 加入攻擊台灣。由於第三艦隊的保護任務進行得很有效, 麥克阿瑟的部隊未遇任何意外事件而抵達雷伊泰島外海。

菲律賓北部的日軍防務是由山下奉文將軍和他的第十四軍區負責, 他是1942年征服新加坡的英雄人物。菲律賓中部和南部的防禦則由鈴木中將指揮的第三十五軍負責, 其司令部位於宿霧。10月20日, 菲律賓羣島的日軍地面與空中部隊約27萬人, 鈴木預料民答

那峨將是美軍攻擊菲律賓的第一個目標, 因此他僅以第十六師占領雷伊泰島。這個師的戰鬥兵力約10,620人, 由1,000名基地防衛部隊和10,000名勤務部隊支援之。這個師無法抵抗10月20日登陸的4個美國師, 驚慌之餘乃撤到雷伊泰的西北部。

雖然日軍在地面上遭到毫末準備應付的奇襲, 但日本海軍則非如此。聯合艦隊依預定計畫行事, 幾乎使入侵成為美軍的災難。發生於10月23日~26日的雷伊泰灣戰役, 實際上是一連串的海面與空中交戰, 以三處幾乎同時發生的海戰達到最高潮: 蘇里高海峽戰役(Battle of Surigao Strait)、薩馬外海戰役(Battle off Samar)和恩干約角戰役(Battle off Cape Engaño)。這些複雜的作戰查看第286頁地圖可獲得充分了解。日軍作戰計畫是海軍從北部和南部分進合擊, 以摧毀雷伊泰灣的美軍登陸部隊和支援艦艇。栗田健男海軍中將所指揮強大的第二艦隊將以其第一攻擊部隊從北和C攻擊部隊從南分進合擊。這些部隊將摧毀雷伊泰灣的美軍戰艦。志摩清英海軍中將所指揮由第五艦隊組成的第二攻擊部隊緊隨在C攻擊部隊之後, 在美國戰艦被消滅後摧毀雷伊泰灣的船隻。小澤征爾海軍中將的第三艦隊將以其4艘半空的航空母艦從日本向南航駛, 以引誘哈爾西將軍優勢的第三艦隊離開戰場。假如日軍這些計畫得逞, 則美軍在雷伊泰島的主要武力將被摧毀, 而日軍第三艦隊即使全部損失也是值得。

10月25日, C攻擊部隊從西方進入蘇里高海峽, 但遭金凱將軍第七艦隊主力艦及巡洋艦的攻擊, 而幾乎被摧毀。第二攻擊部隊從後趕到, 與美軍短暫交戰後, 在美軍空中攻擊下急忙調頭撤退。同時, 栗田將軍的第一攻擊部隊安全通過聖伯那迪諾海峽(San Bernardino Strait), 往南駛向雷伊泰。(此時哈爾西將軍已移軍向北以迎擊誘他上當的日本第三艦隊, 因此這個海峽除陸基飛機外沒有美軍防守。)栗田的戰艦出現在薩馬外海金凱沒有保護的護航航空母艦和驅逐艦之前。當航空母艦打算向東南逃逸時, 遭日軍主力艦上18吋的巨砲射擊。原本看來, 栗田會猛烈攻擊該海峽內的貨船與運輸艦。然而, 為了許多理由(沒有一個特別正確), 他將艦隊調頭, 通過聖伯那迪諾海峽撤回。在途中他遭到哈爾西向南派遣的一個主力艦與航空母艦分遣隊之攻擊及損害。哈爾西曾集中他的注意力於小澤征爾的航空母艦, 並成功將其全部擊沈。

日軍原來計劃將菲律賓的主要防禦放在呂宋島上。現在他們決定在雷伊泰從事決戰, 因此以平底船、驅逐艦和運輸艦運送的增援部隊開始大量湧來。第十六師最後得到5個師的增援: 分別為調自菲律賓各島嶼的第八、二十六、三十和一〇二師; 以及來自中國上海總預備隊中精銳的第一師。儘管在由琉球羣島至菲律賓的空中補充路線上損失1,200架飛機予哈爾西的第三艦隊, 且在馬尼拉機



重返菲律賓：雷伊泰戰役（1944年10月20日～1945年1月1日）1944年10月20日美國第六軍團的登陸雷伊泰島出乎日軍意料，僅遭遇極微弱的抵抗。然而如同在瓜達爾卡納爾島一樣，日軍傾所有可用的兵力增援雷伊泰島的防衛。11月間的地面作戰特別慘烈，但第六軍團逐漸迫使鈴木中將的日軍撤退，而且損失慘重。戰鬥逐漸減弱，到1945年1月1日美軍已完全控制該島。戰役初期，美國地面部隊受到如圖示日本海軍分進合擊雷伊泰島的威脅。但栗田海軍中將突然決定回頭後撤，這可能免除美軍的災難。

場被毀400多架飛機；但日軍設法又增援1,000架飛機。增援部隊船團遭到美軍飛機的不斷攻擊，數千名部隊在雷伊泰島途中葬身於海中。

關鍵性的地面戰鬥發生於11月。增援的美軍趕到雷伊泰，克魯格的第六軍團也增加到7個師。第十軍在北作戰區作戰，轄有第二十四、三十二步兵師及第一騎兵師；第二十四軍在南作戰區作戰，轄有第七、七十七、九十六步兵師及第十一空降師。這次戰鬥極為慘烈，但日軍逐漸被迫撤退。12月6日～7日，他們做最後求勝的努力，實施反擊和空降作戰，企圖攻占布拉文（Burauen）機場但未成功。到1945年1月1日，雷伊泰戰役除了些小規模的掃蕩作戰外，可視為已經結束。同時，在12月15日，美軍已經登陸呂宋島正南方的明多羅島（Mindoro），建立一個對呂宋島作戰的基地。

日軍為防禦雷伊泰島投入大量空軍和海軍部隊，損失很大。他們的地面部隊傷亡約7萬人；而美軍的地面部隊共傷亡15,584人。

解放菲律賓 1944年，盟軍除了在中國外，各戰線均有重要戰果。在中國，日軍已恢

復大規模的攻勢作戰，竭力使其在中國境內的部隊自給自足。在緬甸，盟軍的推進已開放連接中國境內中緬公路之新的雷多公路（Ledo Road），且在1945年1月，外界補給品開始通過該公路進入中國。在年初曾逐退日軍主要攻勢的英軍，現在自己採取攻勢向仰光及瓦城進推。在太平洋，尼米茲將軍和麥克阿瑟將軍的雙叉攻勢已會合於菲律賓，日本的外圍防線已因美軍攻占馬里亞納羣島而被突破，東京已進入美國超級空中堡壘轟炸機的航程內。此外，到1944年底，美軍潛水艦共擊沈430萬噸的日本商船，使支援日本國內的需要更形困難。1945年開始時日本的敗象已露，但是它並不承認。日本軍隊仍以戰爭初期的狂熱和頑固的目的奮戰。當日本空軍、地面部隊和海軍的兵力雖已大減，但它仍可運用強大的國防部隊。

美軍入侵呂宋島的日期定為1945年1月9日。克魯格將軍的第六軍團將執行這次作戰任務；艾克爾伯格的第八軍團負責接收雷伊泰、薩馬和明多羅，並準備肅清呂宋島以南各島之日軍。澳大利亞第一軍團負責消滅新幾內亞、新不列顛和布干維爾的孤立守軍，以及

收復婆羅洲及其豐富的油田。第六軍團計劃在仁牙因灣登陸，攻占呂宋島的中部平原，以及攻占馬尼拉。海軍和空軍將沿南海岸實施佯攻，而游擊隊則將破壞呂宋島南部日軍的交通線。金凱將軍將第七艦隊擴編為呂宋攻擊部隊，負責運輸、登陸保護，以及支援入侵部隊。它包括850艘以上的船艦，其中有6艘老舊主力艦、18艘護航航空母艦、10艘巡洋艦、141艘驅逐艦和許多小型艦艇。哈爾西將軍游動性的第三艦隊將空襲台灣和呂宋島北部的目標以掩護入侵部隊。肯尼中將（George C. Kenney，後升任上將）以雷伊泰和明多羅島為基地的遠東航空隊，將轟炸呂宋島的目標，而以中國為基地的超級空中堡壘飛機，則將打擊台灣和中國沿海的目標。

為了登陸仁牙因灣，第六軍團轄有格里斯沃爾德少將的第十四軍（第三十七和四十師）；斯威夫特少將（Innis P. Swift）的第一軍（第六和四十三師）；以及包括第二十五師、第一五八團戰鬥羣、第六突擊營和第十三裝甲兵羣的預備隊。因根據情報得知呂宋島上有強大的日軍兵力，故美軍後來又計劃增派部隊加入克魯格的軍團，這些是第三十二、三十三和四十一師、第一騎兵師和第一一二騎兵戰鬥團戰鬥羣。

呂宋島上山下將軍的第十四地區軍總兵力約25萬人。島上僅有150架日本飛機，但它們以聞名的「神風特攻隊」之自殺式攻擊成為美國船艦的剋星。這些攻擊開始於1月4日，當美軍入侵艦隊經過班乃島時。到1月13日當日軍最後一批飛機耗盡時，已擊沈美國17艘船艦，重創20艘及輕傷30艘。孤立及缺少海空軍的支援，山下不抱持堅守呂宋島的希望，僅計劃進行遲滯作戰以盡量阻止該島陷落。他的部隊被分為三大羣：Shobu羣的14萬人防守北部，對抗由仁牙因灣攻入的美軍；Kembu羣的3萬人防守中部，保衛克拉克機場區；以及Shimbu羣的8萬人防衛呂宋島南部。當日軍被迫這樣做時，他們將撤入東部山區堅守到底。

1月9日早上9時30分，第六軍團以第十四軍在右、第一軍在左由仁牙因灣登陸，僅遇到輕微的抵抗，到傍晚68,000人上岸。第十四軍雖在向克拉克機場順利推進，第一軍卻在正面的卡巴萬山（Cabaruan Hills）和東翼的卡拉巴略山（Caraballo Mts.）遭遇日軍頑強的抵抗。那裏的日軍對美軍的交通線構成威脅，因在攻占馬尼拉前，仁牙因灣將作為補給基地。到1月31日，第十四軍已攻占克拉克機場—斯托森堡地區，但是第一軍仍停在卡拉巴略山。同時，第八軍團進行兩次輔助性作戰。1月29日，第十一軍在聖安東尼奧（San Antonio）附近登陸，並攻進內陸以封鎖巴丹半島；1月31日，第十一空運師在納蘇格布（Nasugbu）著陸，並向馬尼拉推進。

克魯格將軍現在編組第十四軍成為快速縱隊衝向馬尼拉。到2月3日，美軍已抵達馬尼拉近郊，但要清除這個城市的日軍，還須奮戰

一個月。雖然山下仍在山區頑強抵抗，但他還是不斷被迫撤退。到3月15日，他的部隊已被分割成三羣，但他仍堅守到8月14日日本投降時為止。

同時，艾克爾伯格將軍的第八軍團從容地肅清中南部島嶼的日軍。到8月14日，大部分有組織的抵抗已被消滅，民答那峨的日軍主力深入內陸山區面對餓死之命運。日軍在呂宋島的陣亡人數超過17萬；美軍的傷亡約38,000人，包括陣亡8,000人。

日本的崩潰 即使美軍在菲律賓、硫黃島和沖繩島作戰時，已經在作攻打日本本土的準備。8月14日日本的投降，幸運地免除這次高代價的攻擊行動。

10. 中太平洋與北太平洋戰爭

日本與美國的海軍 隨著美國和日本的和平關係在1941年12月破裂後，兩國的海戰是必然發生的。日本由於本身資源缺乏，如要實現其支配東亞國家的目標，需要取得南方荷蘭和英國屬地的礦產財富。美國為了阻止

日本，必須航經6,000哩的太平洋伸展其武力。在發起戰爭後，日本非常快速地向遠方發展，不久便實現其目標並威脅到澳大利亞。因此，在太平洋戰爭最初兩年，美軍的運動軸線必須指向西南太平洋而非原計畫的西太平洋。珍珠港處於守勢，美國海軍只能勉強保護在澳大利亞之重要海上交通線。當美國終於開始攻勢時，發現它有兩個戰場可以選擇，一為越過中太平洋，另一為從南太平洋沿日本所取的老路北上。不論選擇何者，一切主要的運動都必須經過水上。制海權是絕對必要的，哪一個國家能夠控制西太平洋海域，它就能獲勝。

將是太平洋戰爭決定性因素的雙方海軍兵力已由1921-22年的華盛頓會議予以規定。對日本而言，在太平洋的戰爭很可能是與美國作戰，其目的在獲致談判的和平，使日本在東亞自由行動。這個目標須以美國海軍三分之二的兵力從事戰略守勢來實現。華盛頓會議分配日本的兵力為60%，日本軍官宣稱這個數量不夠。因此，他們建造的艦艇在火力和

速度上以犧牲生存能力及作戰半徑為代價。日本兩艘最大的主力艦「大和號」和「武藏號」上都裝有9門18吋大砲；擁有多於美國的航空母艦；飛機、魚雷和裝備的夜戰能力優於美國；艦上全體人員都訓練有素。戰術計畫要求先以消耗戰削弱敵人，再以大規模艦隊作戰消滅之。

美國海軍參戰時有弱的一面，也有強的一面。弱的是武器較差，但是美艦的高壓蒸汽推進系統是全世界最好的。它的海軍陸戰隊有攻占所需基地的能力，它在加州的聖佩德羅-聖地牙哥區支援艦隊歷二十年之輔助艦大隊，成為機動支援的核心，形成太平洋海、空和地面作戰的特色。

商船隊為兩國的主要弱點。美國在平時並不需要大商船隊，所以在戰時必須建立一個。日本擁有相當大的商船隊，但它被迫做兩項工作：載運食糧及戰時經濟的所需原料，以及支援海外的軍事作戰。

當戰爭開始時，美國擁有17艘主力艦、6艘航空母艦和32艘巡洋艦，大致平均分散在大西洋和太平洋。日本則擁有10艘主力艦、9艘航空母艦和46艘巡洋艦，全部分布在西太平洋。其他類型戰艦的數量大致按同一比例。

日本海軍軍官能奉獻於他們的職業，對他們自己和部屬的督促很嚴。訓練嚴格而逼真，視在戰場上犧牲生命為當然。他們雖然羨慕美國，並私下對美國海軍表示友善，但他們對這個未來敵國從事徹底的研究。英語是他們的第二種語言，最有希望的軍官被派到華盛頓擔任武官。美國海軍的官兵反映他們國人的缺點。然而，他們的生活方式是獨特的，結合了盡忠職守和在戰艦上長期生活的吃苦能耐。他們在1941年的主要缺點（的確是個嚴重弱點）是對他們可能敵人的武力認識不夠。因此，許多美國水兵死亡，而且大家都將會蒙受對其自尊心有特別傷害的恥辱。

為了支持國家政策，日本海軍計畫規定快速攻占荷蘭和英國在東南亞的屬地。美國將被拒止於太平洋上一連串島嶼防線之外。因此，千島羣島、馬里亞納羣島和加羅林羣島已在日本手中，但在此島鏈南端的澳大利亞和紐西蘭託管的島嶼必須予以奪取。

美國的戰爭計畫規定以橫越太平洋逐步運動防衛或收復菲律賓。美國海軍軍官們了解美國在遠東暴露陣地的危險性，並痛心於華盛頓會議，禁止美國在其遠東屬地發展基地的規定。美國的戰爭計畫在原則上健全，但在細節上有弱點。它們沒有充足的情報知識支持，對時間的訂定太樂觀，且忽略了後勤問題。最後一組缺點顯現於1940年艦隊以珍珠港為基地，而一個海外補給機構必須建立於加州的奧克蘭。

珍珠港 5,000哩外婆羅洲和蘇門答臘的石油導致了攻擊珍珠港。1940年7月，美國宣布未經特別許可，禁止將石油、廢金屬和航空汽油輸往日本。當日軍在9月進入法屬中南半島的北部時，美國的反應是禁止廢鐵和



解放菲律賓 (1945年1月9日~8月14日) 由於沒有日本海軍的支援，而在徒勞無功的雷伊泰保衛戰中，實際上所有的空軍及許多最精銳的部隊已耗盡。山下將軍深知無法擊敗對呂宋島的堅決攻擊。他計劃盡力抵抗，然後退入山區，盡量據守。美軍登陸時並未遭遇頑強的抵抗，但馬尼拉的戰況激烈。山下的第十四軍區部隊最後被迫退入山區，分成如圖示的五個孤立軍。到8月14日日本投降之後，山下的部隊也向美軍投降。同時，艾克爾伯格中將的第八軍團正在肅清民答那峨及菲律賓南部與中部其他島嶼日軍的抵抗，當戰爭結束時，他同樣將敵人困於山區。



1941年12月7日，日軍對停泊在夏威夷羣島珍珠港的美國海軍太平洋艦隊發動攻擊，美軍人員船艦傷亡損失慘重。

間)出發向東前進以執行任務。它保持無線電靜止，未遇到任何船艦。航道浪高行駛艱難，不得不調回驅逐艦，但航空母艦、主力艦和巡洋艦於12月7日早上6時到達夏威夷羣島北方約200哩處的攻擊發起點。稍早一支由16艘艦隊型潛水艦組成的部隊在珍珠港外海被擊沉，其中有5艘小潛水艦曾在那裏發起攻擊。兩艘小潛水艦於12月7日成功地進入珍珠港內，但被擊沉。一艘在歐胡島北海岸擱淺，艦上兩名乘員被俘。其他未返回回收區。這次潛水艦攻擊努力徒勞無功。

12月7日早上，太平洋艦隊在珍珠港的戰艦有8艘主力艦、9艘巡洋艦、29艘驅逐艦、5艘潛水艦和許多輔助艦，四分之一的高射砲位有人操作。美國很幸運，沒有航空母艦在場。「薩拉托加號」母艦仍在西海岸大修，而「勒星敦號」和「企業號」與它們的特遣隊則正在海上運輸飛機到威克島和中途島。

日軍飛機的第一波攻擊開始於早上6時，攻擊飛機包括183架俯衝轟炸機、魚雷轟炸機、水平轟炸機和戰鬥機。這一羣飛機在兩個小時的接近途中都未遇到美軍搜索機，僅在第一批炸彈投下前才被發現。美軍陸軍雷達作業員偵知它們，但接受通知的軍官確定其為友機。7時59分日軍以俯衝轟炸機開始轟炸機場。魚雷飛機攻擊停泊在珍珠港內福特島西北邊上混凝土碼頭的7艘主力艦，重型轟炸機也隨之進行攻擊。只有4架美軍飛機得以升空，但很快就被擊落。日本戰鬥機在無

鋼輪日：後在1941年7月，當日軍進入中南半島南部時，美國凍結日本在美國的所有資產。英國和荷蘭類似的作法也影響了從東印度羣島運油至日本。這對日本造成非常嚴重情勢，以致日本內閣決定，除非美國讓步，否則日本將用軍事行動攻占南方的油田。

日本海軍參謀本部的計畫是運用海軍所有的飛機和海上武力直接攻擊南方，快速奪取它的目標，然後將注意力轉向太平洋，使向那裏前進的美軍艦隊如像1905年俄軍在對馬海峽一樣被截擊。山本五十六將軍指揮的日本聯合艦隊有不同的作戰計畫。他認為必須在戰爭的第一年美國太平洋艦隊尚未能由其進行之建艦計畫予以增強前，將其摧毀。他的計畫是在以陸基飛機支援日軍向南推進的同時，以航空母艦上的飛機攻擊在其珍珠港基地的該艦隊而揭開戰爭之序幕。當這個計畫經沙盤推演，預見日軍會遭到慘重損失時，被海軍參謀本部反對，但是有名望的山本將軍以辭職威脅迫使該部默從其計畫。

這個任務是由南雲忠一海軍中將指揮的一支以6艘最大的航空母艦、2艘快速主力艦、2艘巡洋艦和許多驅逐艦與油船編組成部隊擔任。航空母艦上的飛機大隊經過特別訓練，飛機上的魚雷裝有副翼以使用於珍珠港的淺海，在穿甲彈上裝了尾翅以便轉成轟炸。

這支特遣部隊秘密集結於千島羣島的擇捉島上軍冠灣，11月26日(日期均為當地時



日軍攻擊珍珠港(1941年12月7日) 就軍事意義而言，日軍的攻擊珍珠港構思周到，執行卓越。它使美國太平洋艦隊無法作戰的時間長到足以讓日軍達成其征服的主要目標。但日軍滿足於一半的勝利。他們並未能摧毀脆弱的保費設施及油庫，或攻擊和占領夏威夷羣島，這兩個方案都是可行的。這些疏忽使美國海軍的復元及進入戰場，比日軍所預料者為快。



1941年12月7日珍珠港事件爆發後，羅斯福總統立刻向國會要求對日宣戰。

抵抗下，對密集排列的陸軍航空隊(AAF)飛機進行掃射，這些飛機是早先為防秘密破壞(被認為是最大威脅)而集結的。日軍第二波攻擊是在早上8時40分，共出動180架飛機。這次攻擊型態類似第一波，只是未發射魚雷。到此時美國軍艦上的高射炮開火，造成僅有的被砲火擊落之日機。9時15分攻擊結束，在下午1時前所有倖存之日機都回到它們的航空母艦上。只有29架飛機及其機員55名官兵失蹤。在美國主力艦中，「亞利桑那號」完全被毀，「加利福尼亞號」和「西維吉尼亞號」被擊沈，「俄克拉荷馬號」翻覆，「內華達號」嚴重受損，以及「賓夕法尼亞號」、「田納西號」和「馬里蘭號」受損，但還能自力航行到西海岸。另外還有3艘巡洋艦受損，2艘驅逐艦起火燃燒後嚴重損壞，以及2艘補助艦沈沒、2艘損壞。人員傷亡慘重，在開戰第一個小時內就死了2,403人。

關於珍珠港災難的記述也許比美國歷史上任何其他事件都多。單是官方的調查報告就有39冊。雖然如此，美國人仍在問「為什麼？」。其答案可在伍爾斯戴特(Roberta Wohlstetter)所著《珍珠港：警告與決定》(Pearl Harbor: Warning and Decision, 1962)找到。造成的原因包括無用的假設、錯誤的情報判斷和分發，以及不充分的安全措施等。在這些原因的背後，是距發生大戰地區半個地球的這個太平洋基地缺乏戰爭意識。太平洋艦隊司令季墨爾將軍(Husband E. Kimmel)承認：「我不知道在大西洋存在著一種不宜而戰的狀態。」(1955年在紐約出版的《季墨爾將軍的故事》)陸軍部與海軍部均對這次不幸負責，不僅因為扣留情報不發，而且因為給予夏威夷區軍艦與部隊的裝備以低度優先。

對美國而言，珍珠港的不幸是一不光榮的悲劇。對日本而言，它是一個戰術上的輝煌勝利，一個暫時性的戰略成功，一個失去的良機，及終於是一個天大的政治錯誤。由於擊沈美軍主力艦而非航空母艦，日本海軍解決了美國海軍軍官們長期爭論的以哪一種艦構成他們主要軍艦的問題。美國人將會空前地覺醒，如果日本海軍參謀本部的計畫被採用了的話。失去的良機是指南雲未能以第二波攻擊摧毀珍珠港的基地設施，特別是其含有450萬桶石油之暴露而脆弱的油槽。這些油

槽的破壞將使太平洋艦隊撤退到西海岸，可能使夏威夷缺乏生機，並將必然切斷美軍至澳大利亞的海上交通線。相反地，使敗北的美國海軍能夠恢復珍珠港。

中途島戰役 日軍在攻擊珍珠港後數小時之內即攻擊菲律賓和馬來亞，在隨後5個月裏日軍的軍事勝利接踵而來。日本三軍部隊以其卓越的準備和計畫，非常快速地達成他們的初期目標，以致面臨下一步該做什麼的問題。攻勢必須維持，所作的抉擇是向澳大利亞推進。由於日本陸軍著眼於削弱了的蘇聯，將不願派出足夠的部隊入侵澳大利亞本身，所以計劃占領新幾內亞、新喀里多尼亞和斐濟。這次南太平洋的進擊，開始於杜利特爾突襲發生之時。

1942年4月18日，由杜利特爾中校(James H. Doolittle, 後升任中將)帶領的16架特別裝備的陸軍航空隊B-25轟炸機，從日本羣島東方650哩處的「大黃蜂號」航空母艦起飛，突擊東京。突擊的成果雖不好，但大部分飛機都安全到達中國。戰果微不足道，但日軍相信這些飛機是來自中途島。這個環礁和西阿留申羣島一直控制在美國手中，故對日本本土造成威脅，日本必須將所控制之基地防線延伸到包括這些島羣。山本一直主張向東作戰，他希望藉此將其餘的美國太平洋艦隊也帶入戰爭。在山本攻擊珍珠港成功後，日本海軍參謀本部對他是言聽計從，不顧南進政策，在5月5日下令攻占中途島和阿留申羣島。一支由5艘航空母艦和11艘主力艦及5,000人的部隊將在6月4日攻擊中途島，同時另一支部隊(包括2艘航空母艦)將支援阿留申羣島作戰。另外將於6月1日在夏威夷羣島西方形成一道潛水艦防線，以報告任何接近的美軍。

山本相信美國在5月8日的珊瑚海戰役中損失2艘航空母艦而非1艘，他並假設另外2艘仍在南太平洋。他不知道已接替季墨爾的尼米茲將軍(Chester W. Nimitz, 後升任海軍特級上將)正在研判他的信息。3艘美國航空母艦已被召回，受損的「約克頓號」也很快修復，到了6月1日它們全都在日本潛水艦防線外面的海上。史普魯恩茲海軍少將



中途島戰役(1942年6月3日~6日) 箭頭顯示中途島戰役前夕，6月3日~4日午夜，美、日海軍部隊的位置。(A-H)所代表的日本部隊如下：A——航空母艦主力；B——主力艦主力；C與D——對中途島占領支隊(E)的掩護支隊；和進攻阿留申羣島的部隊(F——第二航空母艦部隊，G——占領吉斯卡島的部隊，及H——占領阿圖島的部隊)。這些部隊總共有：4艘大型航空母艦、4艘輕巡洋艦、2艘水上飛機母艦、11艘主力艦、12艘重巡洋艦及許多較小的艦艇。美國航空母艦部隊(J)與巡洋艦-驅逐艦特遣部隊(K)，是在該區僅有的美國部隊，它們能夠集結的主要艦艇，只有3艘大型航空母艦和7艘重巡洋艦。鑑於雙方兵力如此懸殊，美軍在中途島的勝利，如正文中所述，的確是不同凡響。

(Raymond A. Spruance, 後升任上將)指揮「企業號」和「大黃蜂號」航空母艦支隊。弗萊徹海軍少將(Frank J. Fletcher, 後升任上將)以其「約克頓號」負責戰術指揮，但尼米茲則在珍珠港保留全盤指揮權。

6月3日，日軍阿留申部隊的航空母艦攻擊阿馬克奈克島(Amaknak I.)的荷蘭港，並於6月6日~7日登陸吉斯卡島(Kiska I.)和阿圖島(Attu I.)。尼米茲派遣的一支巡洋艦-驅逐艦-潛水艦部隊去阻止這次攻擊，卻未跟日軍接觸。

日軍的中途島部隊到6月3日才被發現，仍由南雲將軍指揮的航空母艦支隊包括大型航空母艦「赤城號」、「加賀號」、「飛龍號」和「蒼龍號」，於6月4日早上4時30分抵達中途島東北方240哩的攻擊發起點。第一波攻擊由美軍巡邏機於早上5時45分報告，有108架飛機。6時30分，日軍攻擊中途島。造成嚴重破壞，但支隊指揮官報告有必要作第



1942年6月，日本在中途島海戰後喪失主力，太平洋戰爭的戰略主導權遂轉移至美國。圖右是日本航空母艦「赤城號」，不久即遭美軍飛機擊沈。

重型與輕型航空母艦，及伴隨的快速主力艦、巡洋艦和驅逐艦組成的部隊。這支艦隊是由米徹爾海軍少將(Marc A. Mitscher, 後升任上將)指揮，名稱為第五十八特遣部隊。即使是這麼一支強大的部隊，初期被認為將不足以抵抗來自太平洋中日軍所據守無數島嶼上陸基飛機之攻擊。每次作戰之初，航空母艦部隊不得不由其本身的陸基飛機輪替，這使得有必要逐步前進，首先通過吉爾伯特羣島，然後通過馬紹爾羣島環礁，最後通過馬里亞納羣島(包括已攻占的關島)。

中太平洋戰役隨11月21日登陸吉爾伯特羣島的馬金(Makin)和塔拉瓦(Tarawa)兩島而展開。第二海軍陸戰師在塔拉瓦島遇到珊瑚灘和自殺式抵抗，此即中太平洋攻擊作戰的特色。在三天的激戰中，傷亡達3,000人，其中三分之一陣亡。這次代價慘重的經驗帶來改良的兩棲作戰技術。也顯示了敵人的陸基飛機威脅並不如預期之大，而海軍部隊可以在其目標區內長期停留而不致有極端之危險。

因此尼米茲決定繞過馬紹爾羣島東部而攻占夸賈林(Kwajalein)。1944年2月1日~8日達成這一目標，未投入1萬人的預備隊。這些預備隊採用於攻占馬紹爾羣島西部最大的島嶼埃尼威托克(Eniwetok)，但在這項任務實施前，加羅林和馬紹爾羣島的日本空軍基地已被制壓。2月17日~18日第五十八特遣部隊的3艘航空母艦支隊攻擊加羅林羣島的特魯克，擊沈39艘軍艦且使270架飛機退出戰鬥。2月22日攻擊馬里亞納羣島，又摧毀150架飛機和昂貴的空中照相偵察機。原定5月攻占的埃尼威托克，於2月18日~23日就攻占了。

對馬里亞納羣島的攻擊預定要到6月才進行，攻擊部隊和兩棲部隊均返回夏威夷羣島和集結整備。然而，現在停泊在馬紹爾羣島的馬朱羅(Majuro)之後勤支援艦的第五十八特遣部隊仍在西太平洋支援麥克阿瑟4月間入侵新幾內亞的荷蘭第亞(Hollandia)。

日軍的機動部隊並沒有反應美軍向吉爾伯特羣島和馬紹爾羣島的推進，他們先從特魯克撤到帛琉羣島，然後再撤到菲律賓蘇祿羣島的達維達維羣島(Tawitawi)。日本第一聯合艦隊司令山本在一年前飛往索羅門羣島時座機被擊落喪生，他的繼任者謹慎的古賀峯一將軍也在1944年3月的一次空難中喪生。新任艦隊司令豐田副武將軍接任時奉命在有利情況下求戰。他相信美軍正通過西南太平洋從事單線推進，因此部署一支水面部隊於摩鹿加羣島，並集中他的陸基飛機和潛水艦掩護之。他希望能將美軍的第五十八特遣部隊吸引到這個地區內。

相反地，史普魯恩茲指揮的中太平洋艦隊(現在為第五艦隊)卻攻擊馬里亞納羣島。由透納海軍中將(Richmond K. Turner, 後升任上將)指揮的兩棲部隊，共有555艘艦艇從夏威夷和索羅門羣島載運了17萬人前來。6

月15日，首先在塞班島登陸，當天有2萬人以上岸。如像在塔拉瓦島一樣也遭到頑強抵抗。塞班島是日軍島嶼防禦鏈上的重要環結，決心要堅守它。

豐田將軍獲知馬里亞納羣島的攻擊後，令他的水面部隊和重建的航空母艦部隊集中於菲律賓東邊的海域。美軍在達維達維外海和聖伯那諾海峽內的潛水艦報告此一日艦接近的情況，米徹爾將軍希望以第五十八特遣部隊前往迎戰日軍，並在接觸日的拂曉進入輕易攻擊距離內。他知道敵軍的攻擊距離是300哩，而他自己部隊的攻擊距離只有200哩。因為美國飛機的裝甲厚且有自動防炸油箱。史普魯恩茲拒絕讓米徹爾採取此一行動方案，因為這種推進可能暴露美軍地面部隊和兩棲部隊。所以日軍攻勢得逞，在6月19日白天進行四次突襲。米徹爾為應付日軍，令所有可用的戰鬥機升空，然後要求其他的飛機起飛，清出母艦甲板再掛彈及加油。由於卓越的戰鬥機指揮，能在特遣部隊外50~70哩處迎戰日軍的襲擊，發生了美國海軍中所謂的「馬里亞納大射擊」。326架日本的攻擊飛機，有227架被擊落；而美軍只損失了26架，且只有3艘美國軍艦輕微受損。在日軍逃跑行動中，美軍潛水艦擊中日軍3艘最大航空母艦中的2艘；這兩艘母艦起火燃燒後於下午沈沒。日軍撤退後第五十八特遣部隊跟蹤，但直到6月20日下午4時才在極遠的打擊距離接觸。米徹爾將軍派遣了216架飛機出擊，擊沈了日軍1艘航空母艦及損壞了其他4艘軍艦。此次戰役結束，日軍航空母艦無法再參加其餘的戰爭。

在塞班島方面第二、第四海軍陸戰師和第二十七步兵師為數共59,000人，經艱苦的戰鬥後於7月9日奪取了該島，他們死傷13,000人，其中3,000人陣亡。日軍3萬名擔任防禦的陸軍和海軍登陸部隊幾乎被消滅殆盡。7月24日~8月1日，美軍經陸軍砲兵和海軍艦砲強烈的轟擊後，輕易攻占了附近的蒂尼安島(Tinian)。馬里亞納羣島最大島嶼關島的登陸，因為日本艦隊的接近而延期，但最後在7月21日經11天的密集轟炸後由第三海軍陸戰師和第七十七步兵師實施，8月10日奪取了該島。

打破了日本防線的馬里亞納羣島之攻占，乃是日本末日的開端。日本航空母艦上的飛機武力之消滅，使菲律賓暴露於麥克阿瑟部隊的攻擊而無掩護，其後的11月遭第一批B-29轟炸機的襲擊。關島建立了一個海軍基地，尼米茲將他的總部搬到那裏。史普魯恩茲和他的幕僚人員返回珍珠港計劃未來作戰。同時前任南太平洋區司令哈爾西將軍擔任將配合麥克阿瑟入侵菲律賓的第三艦隊之司令。日本人和大多數美國人認為第三艦隊是另外一支海軍部隊，但事實上只高級指揮人員更換而已，艦艇和它們極佳的機械設備依舊。

潛水艦作戰 潛水艦的潛水能力使它成為

海軍作戰的獨特武器。它係秘密使用，故不容易納入海軍的戰術編組中。它不論是用來對付戰艦或商船，都必須單獨行動，或與其同類艦一起行動。日本幾乎僅使用其潛水艦對付戰艦，但是美國的潛水艦則主要對付商船及實際上對日本構成一道封鎖線。

美國在二次大戰期間使用的潛水艦大都為加托級(Gato class)，它是在1941年設計，水面上排水量1,525噸，311呎長，水面速度20節，及巡航半徑12,000哩。這種潛水艦裝備有24枚魚雷，前面6個發射管，後面4個發射管，一門3吋砲與4挺機關槍，並有精良的雷達、聲納和光學裝備。每艘潛水艦的全體人員為8名軍官和80名士兵。這一級的潛水艦是極佳的軍艦，但它們的主要武器魚雷卻不如日本，由於平時測試方法不良而發現許多艘有缺點。不良的魚雷被裝以不會爆炸的磁性，終於發現魚雷在深水下跑得太快而不能發生機械作用，但經改正之後，爆炸器又在接近赤道之緯度開始提早發火。當磁性失去時，機械爆炸器就失效。最後一個有機智的指揮官對著他在特魯克外海擊傷的一艘油船作他自己的戰地試驗。在發射的15枚魚雷中，有9枚未爆炸，它們都是經過仔細的檢查及理想狀況下發射的。他留下他的最後一枚魚雷送到珍珠港作為證據。在那裏詳加試驗發現了缺點，在太平洋戰爭開始後21個月的1943年9月，第一艘艦隊型潛水艦帶著它的乘員具有信心的魚雷下水。

珍珠港被攻擊後，美國海軍軍令部長下令進行無限制的潛水艦作戰。這是美國傳統和要求潛水艦依照國際法使用及主要攻擊戰艦的準則之改變。不論改變的理由是什麼，它總是一個軍事上的至當決定，因為日本的命脈是通向它資源區的海上交通線。

在戰爭爆發時，美國有28艘潛水艦配屬亞洲艦隊。這些潛水艦對抗日軍初期向東南亞推進沒有發生什麼作用，但在1942年，部署在澳大利亞和珍珠港的潛水艦開始對日軍的補給線進行無情的攻擊。在戰爭開始時，日本有610萬噸的船隻，另外它擄獲了80萬噸。日本船隻總噸位在1943年12月前慢慢減少，然後快速減少到1945年只剩下180萬噸。大部分餘存的船隻仍停留在以水雷對美國潛水艦封閉的日本海。日本船隻的消耗造成原料的短缺，使工業生產緩慢。航空汽油的短缺使飛行員的訓練時間縮短，而大部艦隊不得不留在東南亞基地，雖靠近油田，但是修理和訓練設施太遙遠(美國潛水艦擊沈了110艘油船)。

日本反制潛水艦的方法是笨拙的。一直到1942年商船都是單獨航行，在整個戰爭期間船團規模始終很小。美國潛水艦攻擊隊，被稱為狼羣，很少超過4艘。其指揮官採用危險的戰術，實施困難的射擊，在夜間常浮出水面作戰，以便利用高速繼續攻擊。起先，潛水艦在對付戰艦方面戰果甚微，在頭兩年，他們僅擊沈1艘重巡洋艦、1艘輕巡洋艦、6艘驅逐艦

和3艘潛水艦。該重巡洋艦「加古號」是在1942年從薩沃島戰勝返回時，被1艘一次大戰型低級潛水艦S-44以舊式簡單觸發爆炸器魚雷擊沉。史普魯恩茲在推進通過太平洋時，技巧地使用潛水艦，將其部署於敵軍必須通過的狹窄水道中。他將潛水艦作戰之實際指揮權交給太平洋潛水艦部隊指揮官洛克伍德海軍中將(Charles A. Lockwood)，此人並解決了有缺點魚雷問題。美軍潛水艦現在開始有準確的射擊，及傳遞有關敵軍運動的正確資訊。潛水艦對1944年菲律賓海和雷伊泰灣戰役的成功有很大的貢獻。那年11月，美國潛水艦擊沉菲律賓北方的日本主力艦「金剛號」及在瀨戶內海擊沉大型航空母艦「信濃號」，後者僅服役10天而已。

潛水艦也出任救生勤務，救起了504名在航空母艦攻擊或B-29作戰中落海的飛行員，潛水艦的其他特殊任務為布雷、偵察，以及與海岸守望員、游擊隊或其他孤立單位接觸。美國在這次戰爭中共損失了52艘潛水艦。儘管日軍反潛方法拙劣，多數是被護航艦擊沉而非被巡邏艦、水雷、飛機與其他方式擊沉；其中有3艘是被它們自己國人擊沉。

在整個戰爭期間，日本對潛水艦的運用拙劣。唯一的例外是在1942年索羅門羣島戰役之初，當時他們的潛水艦擊沉了美軍航空母艦「黃蜂號」和4艘其他軍艦，並損壞了1艘主力艦和1艘航空母艦。基於某種原因，日本限制其潛水艦僅對戰艦作戰，他們不知道或者是不願使用潛水艦對付綿長而脆弱的美國補給線。他們將潛水艦納入珍珠港和中途島戰役的努力證明無效。而在戰爭末期，當潛水艦可用以防衛日本本土時，他們必須用它們來補給和撤離被美國越島躍進戰略時孤立的守軍。日本陸軍為了這個目的而建造它自己的潛水艦。美國改良的反潛方法是太平洋苦戰經驗的結晶，使得日本在戰爭末期損失大量潛水艦。馬里亞納戰役期間，日本派出的27艘潛水艇有17艘被擊沉。1944年5月，護航驅逐艦「英格蘭號」在10天內擊沉了7艘日本潛水艦。

日本的潛水艦的數量與美國略等，且它們的魚雷遠占優勢。它們的聲力裝置較差，沒有雷達，人員的士氣不如美國。雖然如此，假如日本海軍將領未曾盲目於現代戰爭的實現，則它們對美國的勝利可能已構成危險性的威脅。

硫黃島和沖繩島 1944年10月太平洋的美軍也和1942年4月的日軍一樣，被他們的成功所困惑。問題並不是下一步應做什麼，而是如何做。依美國陸軍航空隊的意見，轟炸日本本土諸島將使日本屈服；但是陸軍認為有必要作一次入侵。海軍的主要工作事實上已經完成。制海權已經獲得，且西太平洋的海上交通戰線也已確保，潛水艦的封鎖將繼續執行，但其他海軍部隊將用來支援地面和空中作戰。

在馬里亞納戰役之後，史普魯恩茲曾提議

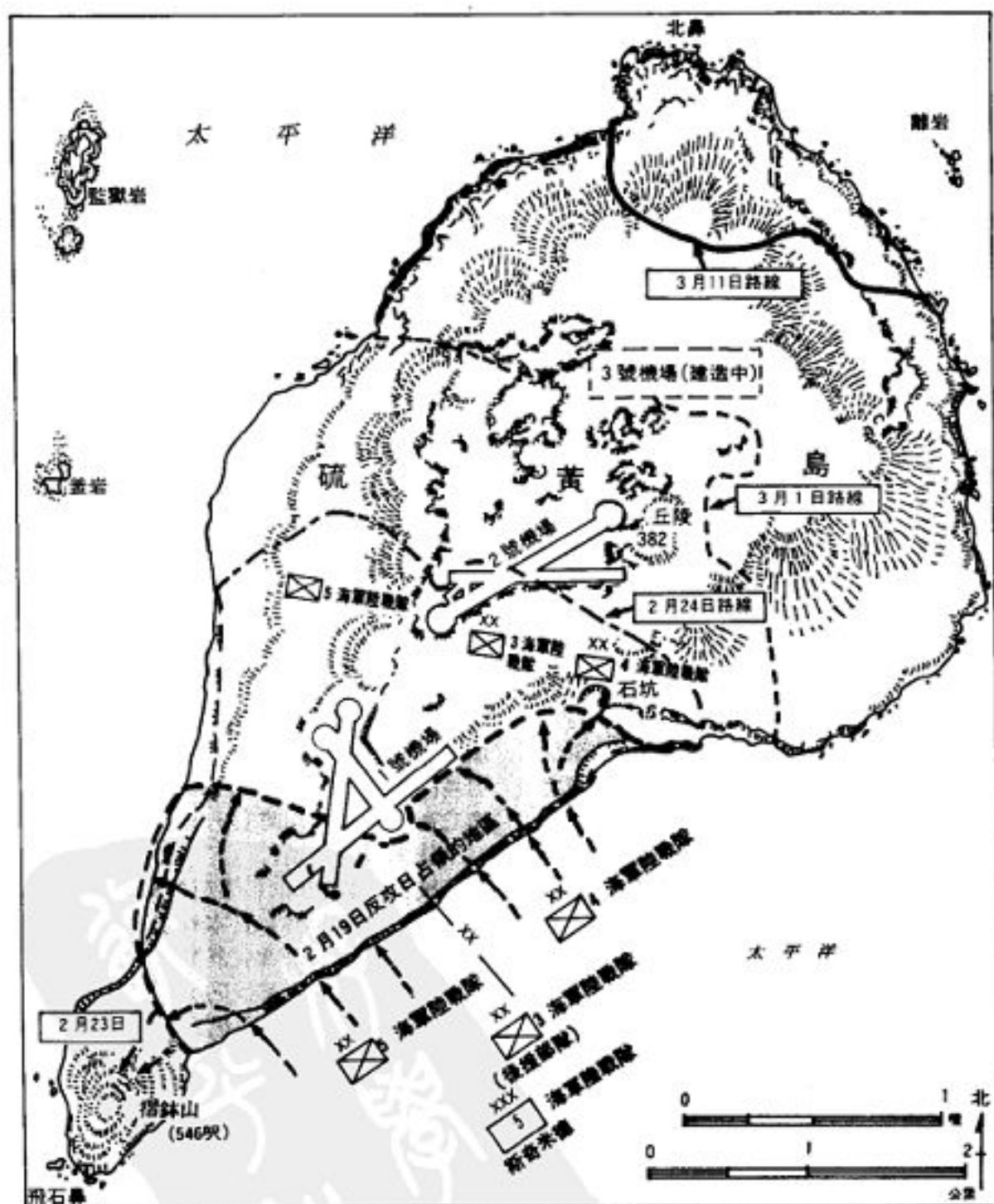
以沖繩島為下一個軍事目標。他這個提議被駁回，因為麥克阿瑟想要重返菲律賓，而海軍軍令部長金恩將軍(Ernest J. King，後升任海軍特級上將)主張入侵台灣。然而，陸軍聲稱在德國失敗前太平洋可用的部隊不足以實施後者，尚需增加9個師。最後接受了尼米茲的計畫：由中太平洋部隊支援占領呂宋島後，接著再占領沖繩島作為攻擊日本本土的基地。麥克阿瑟的部隊最初預定支援對沖繩島之作戰，但後來轉用於菲律賓南部和婆羅洲的掃蕩作戰。

需要攻占馬里亞納羣島與日本之間火山羣島中的硫黃島不久就變得很明顯。B-29轟炸機的早期作戰令人失望。來回2,700哩，需要16小時；沒有戰鬥機的掩護，須在28,000呎的高空投彈；受創的飛機和機員常在長程返航過程中喪失。火山羣島中唯一適合的島嶼是硫黃島。所定的攻擊發起日是：呂宋島

1945年1月9日；硫黃島2月19日；沖繩島4月1日。

日軍在失去馬里亞納羣島後，計劃建立一條新防線，包括硫黃島、沖繩島、台灣、上海和南韓。這些地區的日本地面部隊將在無增援的情況下，堅守到底。名為「神風」(十三世紀曾阻止了最後入侵日本之努力)的自殺飛機將用以對抗入侵的敵軍。最後的戰鬥將在日本本土進行，血腥的消耗戰可望迫使美國投降。

日本知道敵軍終會到達硫黃島，乃指派21,000名部隊負責其防衛。1944年10月，這支部隊的指揮官笠原忠道將軍開始在島上挖掘如蜂巢般、深35呎、互相連接的地下防禦陣地，藉以保護日軍對抗敵軍的轟炸和砲火。硫黃島如豬排，敵制地形是西南角546呎高的摺鉢山，東北區為廣闊的平原，美軍所想要的機場是在島中央，唯一適合登陸的海灘是



攻占硫黃島(1945年2月19日~3月16日) 硫黃島對美軍而言，是一個當然的目標。因其在戰鬥機與中型轟炸機往東京的航程之內，它能使戰鬥機護衛B-29轟炸機，也為發生緊急狀況的B-29提供庇護所。硫黃島也許是大戰期間防禦最堅固的島嶼，對其攻占證明美國海軍陸戰隊的精神與勇氣。雖然陸戰隊有6,800人在該島陣亡，但到戰爭結束時，曾有2,251架B-29載著24,761名機員在該島緊急降落，否則他們可能已在遼闊的太平洋中，長眠於海底墳場。



1945年4月，美軍利用軍艦和飛機的猛烈轟炸作掩護，以後備部隊對沖繩島發動攻擊。圖為美軍將士嚴守沖繩島上龜甲基內的日本兵。

在摺鉢山南方。因此笠林將軍將他的防禦陣地構築在此山區和北部，雖然整個島能以砲兵和迫擊砲的火力涵蓋。

1945年2月16日以初步轟炸開始作戰。2月19日上午9時，第四和第五海軍陸戰師的攻擊部隊實施登陸未遭到多大的抵抗，並向內陸推進了300碼。隨後，摺鉢山區的日軍火砲開始發射，美國海軍陸戰部隊受到嚴重損失。雖然如此，他們在下午6時成功的越過了該島的南端，並有充足的補給品登陸使得能固守灘頭陣地。由於敵人陣地被揭露，乃運用艦隊的待命射擊，2月24日第三海軍陸戰師登陸。2月23日占領摺鉢山，並升起美國國旗。第三海軍陸戰師迴旋向北攻擊，血腥的摧毀日軍防禦陣地的工作繼續進行。美軍傷亡總數近25,000人，其中6,800人陣亡；只有216名日軍投降。有組織的抵抗至3月16日結束，但在3月4日有一架受創的B-29轟炸機緊急降落島上。對美國海軍陸戰隊而言，硫黃島意味著醜陋的死亡，但對該B-29轟炸機的機員而言，它意味著意外的幸運。

美軍在中太平洋預定攻占的下一個島嶼是位於日本主要島嶼九州西南方350哩處的沖繩島。該島長約60哩，寬2~18哩，它有兩個港口和適合興建機場的大平坦地形。它將成為德國投降後，美軍可用以攻擊日本的陸軍地面部隊和航空部隊的基地。攻占沖繩島的計畫開始於尼米茲的計畫案，由謝爾曼海軍少將(Forrest P. Sherman, 後升任中將)所領導的參謀羣主持的一項計畫。全盤指揮仍將由史普魯恩茲負責。地面部隊將為巴克納中將(Simon B. Buckner, Jr.)指揮的第十軍，包括陸軍第二十四軍的4個師和海軍陸戰隊第三兩棲軍的3個師，及1個師擔任預備隊。登陸的戰鬥部隊將有172,000人；勤務部隊將有115,000人。登陸地點為將靠近機場西南海岸，將快速被攻占該機場使接替航空母艦部隊的陸基飛機能夠進行作戰。沖繩島西方的慶良間列島將攻占，作為海軍戰鬥部隊提供勤務支援的輔助艦之停泊地。英國航空母艦特遣支隊將參加作戰，掩護南方沖繩島的接近路線。

日本在這個島上的軍力，包括77,000名受

過良好訓練的陸軍和2萬名沖繩島的民兵與勞工部隊，均由牛島滿中將指揮。根據日本的新政策，將不在海灘抵抗入侵軍，而是在內陸

的堅固陣地抵抗，即在島的南部。陸軍將堅守到空軍和海軍迫使美國第五艦隊撤退，使美軍地面部隊失去支援時為止。日軍將可使用2,000~3,000架來自台灣65個機場和九州55個機場的飛機，最靠近的日軍機場僅距離沖繩島150哩。

作戰開始於3月18日~19日，以第五十八特遣部隊攻擊九州機場和瀨戶內海中的船艦。這次攻擊結果令人失望，損失116架飛機和3艘航空母艦受損，其中「富蘭克林號」較為嚴重。「富蘭克林號」上乘員為拯救其軍艦的戰鬥成為這次大戰的英勇事蹟。戰果較好的是B-29轟炸機的攻擊九州機場，及在瀨戶內海和日本海之間的下關海峽布雷。3月最後幾天，有1,300艘船艦集中於沖繩島。第五十八特遣部隊於3月23日開始攻擊準備射擊，次日較老舊的主力艦駛近開始進行艦砲轟擊。3月26日~28日慶良間列島未遭抵抗



奪取沖繩島(1945年4月1日~6月21日) 奪取沖繩島在本質上係消除日軍在琉球羣島的基地，並提供支援美國對日本本土的作戰空軍基地。如同攻打硫黃島及塔拉瓦島的情形一樣，必須以慘重傷亡的代價，有方法地攻占日軍的堅強防禦工事。4月6日~24日，美國第十軍團突破牧港防線，4月28日~5月31日，突穿首里防線。

即予攻占，發現 350 艘自殺船之巢穴。勤務艦和巡邏機進駐，從 3 月 28 日～4 月 8 日油船平均每天為 23 艘船艦加油。

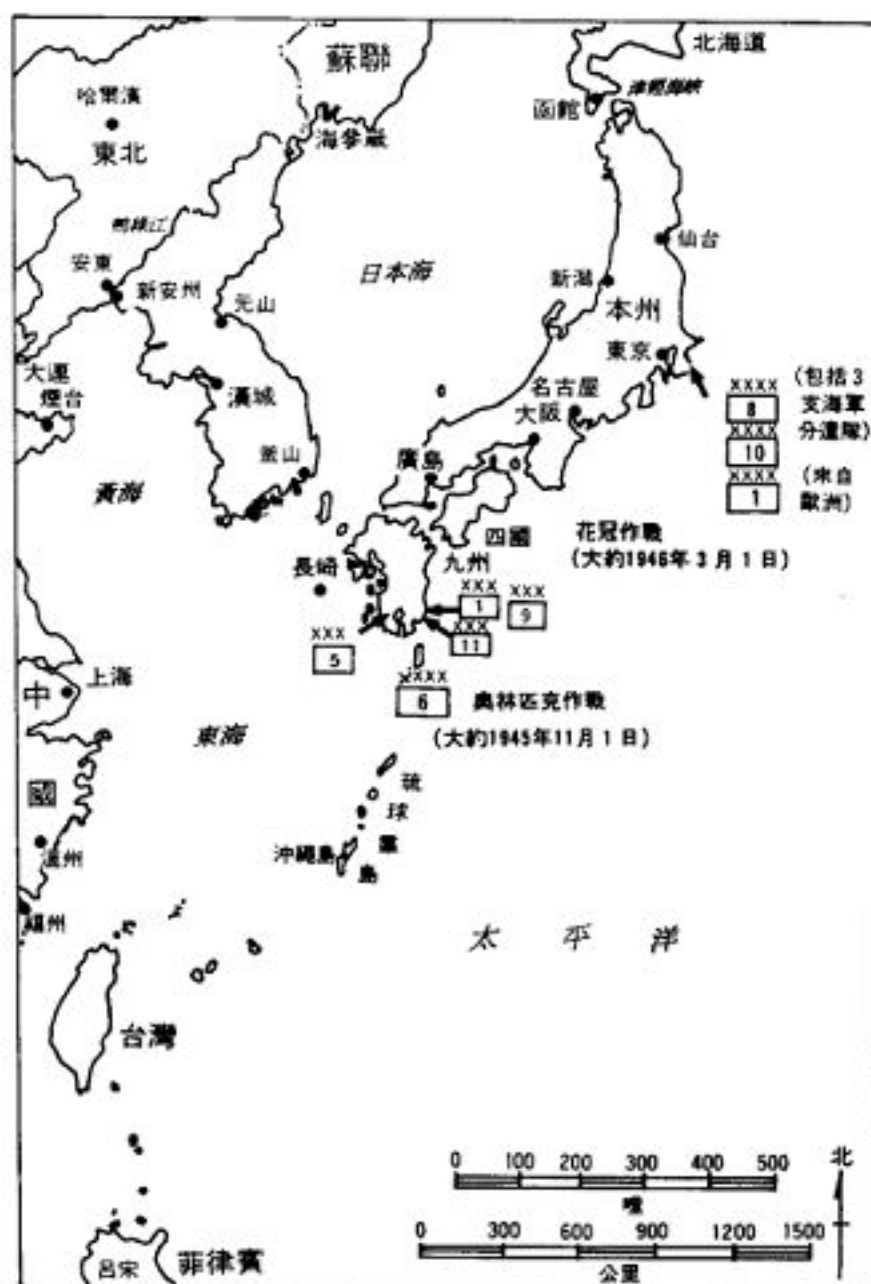
4 月 1 日，4 個師未遭到抵抗即登陸沖繩島，到下午 6 時約有 5 萬名部隊上岸，建立了一個長 8 哩、深 3 哩的灘頭陣地。第六海軍陸戰師轉向北進，到 4 月 27 日奪取了該防守較弱的沖繩島部分及伊江島，在這裏建立了一個簡易機場於 5 月初啟用。向南推進的第二十四軍在 4 月 6 日到達日軍第一道防線時遭阻止前進。這個防線一直到 4 月 24 日才突破，但 4 天後前進又陷困境。5 月 4 日～5 日日軍的逆襲被擊退，然後巴克納將軍同時在兩翼發起其主要攻擊。日軍的防線最後在 5 月 31 日被突破，但有組織的抵抗到 6 月 21 日才停止。巴克納在三天前陣亡。

在此長期間，美國海軍部隊不得不一直留在該地區，以飛機和艦砲支援陸上作戰，並掩護增援的兩棲梯隊。他們不能運用他們極大的資產機動力及實施攻擊，被迫停留在那裏，吸引 1,465 架飛機之攻擊，多為神風特攻隊自殺式襲擊。4 月 6 日～7 日，該艦隊遭 350 架日機的襲擊，有 30 艘軍艦被擊沈或損壞。類似的襲擊持續了二個半月才逐漸減弱，最後一次襲擊是在 6 月 22 日，以 45 架飛機實施。到那天為止，擊沈了 15 艘軍艦，均不大於驅逐艦；擊壞了 200 艘。

4 月 7 日，日本海軍開始其「毀滅性戰爭」。在中途島巨大的山本旗艦「大和號」，加上 1 艘巡洋艦與 8 艘驅逐艦，攜帶最後 2,500 噸可用的石油離開瀨戶內海，對沖繩島外海的美國海軍進行自殺式攻擊。兩艘美國潛水艦在 4 月 6 日傍晚報告發現這支艦隊，次日早上 8 時又被發現並保持監視。中午開始，美軍航空母艦上的飛機擊沈了「大和號」、該巡洋艦和 4 艘驅逐艦。美軍損失了 10 架飛機和 12 個人。到 6 月 10 日，沖繩島岸上日軍的抵抗減少，美軍建立陸基空中武力，使得能解除第五十八特遣部隊的負擔，它已在海上三個月之久。對第五艦隊高級指揮官的壓力幾乎難以忍受，將近 5 月底尼米茲採取空前的作法，在戰役結束前以第三艦隊的相對人員接替史普魯恩茲、米徹爾和透納。

轟炸日本 到 1944 年初，美國參謀首長聯席會議尚未接受最後計畫，但預料將像對付德國一樣，配合其他作戰空襲日本。然而，美國陸軍航空隊相信，他們所擁有的 B-29 轟炸機是一種靠大規模轟炸，即能使日本退出戰爭的武器。這種飛機航程 1,600 哩，1939 年才開始發展，但由於採便捷測試及獲得程序能大量離開生產線，以應 1944 年初作戰之用。陸軍航空隊高級軍官當然急於使其儘快參加作戰。

位於本州南方 1,350 哩的馬里亞納羣島，能提供 B-29 作戰的理想基地，但是這些島嶼計劃於 6 月才攻占，而且要興建機場需要花幾個月的時間。中國是當時盟軍所控制能以 B-29 轟炸機攻擊日本主島的唯一地區。飛機



入侵日本本土的計畫(1945 年 11 月～1946 年 4 月) 即使在美國的第十軍團攻擊沖繩島之際，駐防菲律賓的第六及第八軍團已準備進攻日本本土。攻打九州的「奧林匹克作戰」，在提供空軍基地以支援攻擊本州，將由第六軍團在 1945 年 11 月 1 日實施。而最終攻打日本的行動——「花冠作戰」，則將是一件大事，參加者有菲律賓的第八軍團、沖繩島的第十軍團，以及在德國覆亡之後從歐洲部署於菲律賓初期基地的第一軍團。支援梯隊將從太平洋所有主要基地，及向東遠從美國西海岸調來。對雙方都很幸運的是，日本在 1945 年 8 月 14 日投降，使得這些作戰沒有必要。

必須停在印度基地上，汽油和炸彈空運到中國，從那裏的機場完成集結整備。儘管這種後勤弱點，美軍仍決定進行這個計畫。

B-29 長程轟炸機呈現一個指揮問題。陸軍航空隊一向不願意使戰略轟炸機脫離它的指揮系統，惟恐因為支援其他作戰，而失去大規模集中轟炸之效果。B-29 的航程也被認為超越戰區地境線。指揮的困難已由中-羅-印戰區得到證明，同樣的麻煩也發生在太平洋兩支部隊向日本之分進合擊中。陸軍航空隊歷史家相信金恩將軍所提經最後批准之指揮安排有優點。負責 B-29 全盤指揮的第二十航空隊仍將直屬參謀首長聯席會議，由其成員陸軍航空隊司令阿諾德將軍(Henry H. Arnold，後升任空軍特級上將)擔任其執行代理。授權戰區司令在戰略急需時可使用 B-29 轟炸機，在其他時機也可以申請 B-29 協助作戰。

中國 B-29 轟炸機作戰始於 1944 年 6 月，有一個空軍聯隊被編配予第二十轟炸機部隊。由於後勤負擔沉重，事倍功半。作戰飛機被迫運送它們自己的大部分汽油和炸彈從事集結整備；平均每月僅出動兩架次，僅不過 800 噸的炸彈投擲到日本，雖然對中國東北的鋼鐵造成了一些破壞。1945 年 3 月放棄了

這一努力。

攻占馬里亞納羣島後，開始了一個龐大的 B-29 基地計畫。其進度之快速要歸功於太平洋陸軍航空司令哈蒙中將(Milliard F. Harmon)，他必須在一個海軍戰區中爭取優先次序。海軍建築營和陸軍航空工兵營在關島興建三個機場，在蒂尼安島建了兩個機場和在塞班島建了一個機場。總倉庫設於關島。馬里亞納羣島的第二十一轟炸機部隊，由小韓瑟爾准將(Hayward S. Hansell, Jr.)指揮，他的第一個聯隊於 1944 年 10 月抵達。11 月 24 日，美軍首次以 111 架飛機集中攻擊日本，只有 88 架飛抵轟炸點，而且是在惡劣天氣下從高空投彈。隨後的攻擊成果仍然令人失望，作戰損失率很高，尤以長程越水返航為然。1945 年 1 月繼續維持對高空精確轟炸之信心的韓瑟爾由李梅少將(Curtis E. LeMay，後升任上將)接替，此人為一實驗者及精力旺盛的執行官。

硫黃島的攻占緩和 B-29 轟炸機的問題。伴隨的戰鬥機和海空救援部隊能夠以這個島嶼為基地，返航中途可以在此緊急降落後，隨後幾個月的戰爭中 2,400 次這種降落拯救了多少人無法確定，但據金恩的估計超過攻占這個島時美軍損失的 6,800 人。

燃燒彈轟炸曾證明在德國有效，許多陸軍航空隊軍官相信它對日本城市將更為有效，因為那裏以木造建築為主，且住宅區環繞著工業工廠。已決定採取低空轟炸的李梅，現在決定進行大規模火攻。在3月9日夜間第一次對東京的燃燒彈突襲，燒掉該市15.8平方哩地區，死83,000人，傷40,000人。其後10天內，日本其他四個大城遭到同一待遇，這些襲擊最後使日本人民體認到戰爭的真實意義。

在3月和4月，B-29轟炸機以襲擊九州及空中布雷於下關海峽支援沖繩島的作戰。這次布雷是循海軍之要求，它沒有適於這項工作之飛機，因證明其非常成功，故擴大到瀨戶內海各港口，幾乎終止了該重要水域的交通。到7月底，B-29飛機以500餘架次實施突襲，總共有64個城市被轟炸，而飛機的損失則減到微不足道。攻擊變得非常大膽，以致投下傳單警告城市的末日即將來臨。李梅不遺餘力地督促他的部屬，希望迫使日本在美軍進攻前投降。

原子彈轟炸與投降 同時，美軍在做入侵日本本土之準備，預定於1945年11月在九州登陸。這次突襲的代號為「奧林匹克」(Olympic)，將由當時在太平洋的陸軍及海軍陸戰隊單位執行。登陸本州的代號為「花冠」(Coronet)，預定於1946年3月實施，將由從歐洲調來的部隊協助之。

到此時，日本國內正在尋求和平，戰後所作的訪問顯示，日本領袖和知識分子在塞班島陷落後相信，他們的國家已不能戰勝，而且B-29轟炸機促使日軍走上投降之路。1944年7月，首相東條英機的軍國主義內閣垮台，繼任者繼續從事戰爭，在沖繩島被入侵後也垮台。天皇裕仁指示新的內閣，尋求適當方法結束戰爭，即使是對日本不利的條件。然而，內閣中的陸軍閣員仍不願意這麼做，因美軍尚未與日本陸軍所有的部隊交戰，而且日軍還儲有8,000架飛機準備擊退入侵者。

蘇聯在1944年4月惡兆地向日本宣布，兩

國間的中立協定將不會重新簽訂。日本經由蘇聯提出和平建議，但俄國人巧妙地迴避。在波茨坦會議(1945年7月17日~8月2日)中，史達林並未向美國杜魯門總統提出這些建議，杜魯門已經從情報來源知道。在7月26日的波茨坦宣言中，盟國領袖們曾宣布，日本的無條件投降將僅適用於三軍部隊。此一談判條件並未被日本內閣接受，因它未提到日本天皇未來的地位。這是8月6日一枚原子彈投落廣島時的情況。

六年前，羅斯福總統收到愛因斯坦博士的一封信，信中這位傑出的科學家提及製造一種威力巨大的鈾彈的可能性。這創始了一個龐大的秘密計畫，稱為「曼哈頓工兵分區」。由格羅夫少將(Leslie R. Groves，後升任中將)領導，從事這種炸彈的發展與製造。第一枚原子彈於1945年7月16日在新墨西哥州的阿拉莫戈多(Alamogordo)第一次試爆成功。此一資訊送達杜魯門總統後，他授權在8月3日後向日本投擲一枚原子彈。該可用的分裂物質係由巡洋艦「印第安那波里號」及經由空中運送到塞班島。一個為此目的而編組的B-29中隊已在島上待命，其中由蒂貝茨上校(Paul W. Tibbets, Jr.)駕駛的飛機被指派到日本，投擲第一枚原子彈。該武器的指揮官帕森斯海軍上校(William S. Parsons)在飛行中作了最後的調整。8月6日早上8時15分，這枚原子彈在廣島上空2,000呎的高度爆炸，摧毀這個城市4.7平方哩的範圍，71,000多人被炸死或失蹤。

8月8日(8月9日生效)，俄國人對日本宣戰，並迅即入侵中國東北、朝鮮半島和庫頁島南部。8月9日，第二枚原子彈投到長崎。日本天皇勸說接受波茨坦的條件，內閣同意假如能保留日帝制的話。美國國務卿貝爾納斯(James F. Byrnes)草擬一項覆文，大意是：天皇必須向盟國最高統帥投降，他的最後地位將由日本人民自由選舉決定。8月14日，日本內閣在天皇的勸告下，接受了這些條件，終止了戰爭。

日本投降使太平洋的民衆普遍感到意外。而且，從日軍在戰爭期間的頑強抵抗特性和日本政府的本質看，幾乎不可能假定日本軍方會默從政治領袖的投降決定。因此占領軍必須準備應付日軍的抵抗。麥克阿瑟將軍在8月14日成為盟國最高統帥，立即從「奧林匹克」計畫轉變為調派西南太平洋的第六軍團占領日本本土，中太平洋的第二十四軍團占領朝鮮半島北緯38度線以南地區。俄國人則占領該線以北地區。登陸日期因颱風影響，不得已由8月28日延到8月30日。第一批登陸，是同時由第十一空運師在東京附近的厚木機場，及第六海軍陸戰師的第四團在橫須賀海軍基地實施。9月2日在東京灣的「密蘇里號」主力艦上舉行正式投降儀式。緊隨日本投降之後美國實施「魔氈行動」，快速將美國軍事人員送回美國復員。

同時，第二海軍陸戰師被派遣到被日本控制的中國華北地區，直到蔣介石委員長的國軍能占領這個地區時為止。後來證明這將解除武裝的關東軍和日本文官人員送回日本是一大錯誤。此事及美軍的過早撤離，造成中共乘機而入的一種真空狀態。

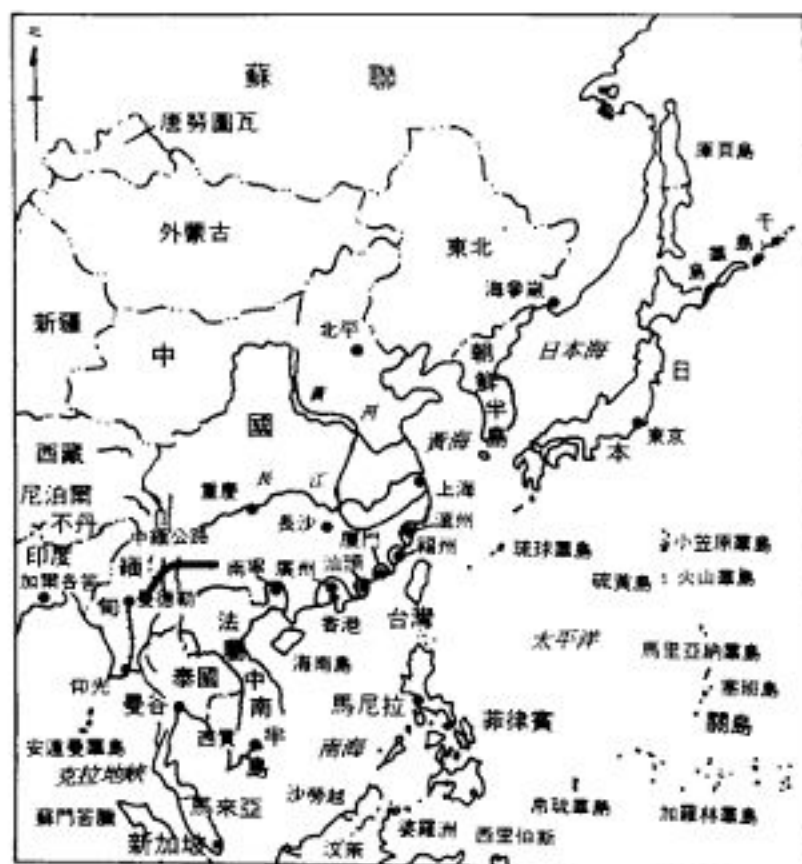
太平洋戰爭的勝利，不只是三軍合作的結果；它是三軍和三個戰略準則運用到最高可能性的總和。沒有地面部隊攻占基地，將不會有制海權；沒有制海權，B-29將不會有機會在進攻日本本土前使日本屈服。這三種軍事可能性的實現是豐富的資源和聰明的勞工使然，提供了美國幾乎無限的經濟潛力以從事戰爭。本土面臨兩洋的美國，一方面能在歐洲從事陸戰，另一方面能在太平洋從事海戰。在後者中，它的工業力量使兩大推進能通過最適於運用其陸、海軍戰略之地區。這些推進相互支援並使敵人失去平衡。美國人能從他們的過失中獲益，能利用機會及必要時能看出大勢，日本則不能，這就是勝敗差距之所在。

11. 東亞的戰爭

當日本於1941年12月與美國、英國、荷蘭開戰時，它已在亞洲大陸經北邊的中國東北到南邊的中南半島站穩腳跟。由於它擁有台灣及澎湖列島的主權，以及處於迅速打擊所謂南區(Southern Regions)的有利地位，該區包括菲律賓、婆羅洲、西里伯、爪哇、蘇門答臘、馬來亞、泰國及緬甸等，是一個富含它所極感缺乏的石油、橡膠、錫等原料及其他產品的地區。在構成1941年日本陸軍的51個步兵師中，有43個投入亞洲大陸，其中13個在中國東北、2個在朝鮮半島、25個在中國本部、2個在中南半島和1個在海南島。此外，日本5個空軍師中的2個也投入亞洲戰場。因而僅剩下比較小的兵力用以奪取南區。對菲律賓及荷屬東印度羣島之攻擊是在本條目「9. 南太平洋與西太平洋戰爭」中討論，故本節僅討論亞洲大陸之作戰：泰國、馬來亞、緬甸、中國本部及中國東北。日軍從中國調出的1個師負責奪取香港；由4個陸軍師(僅使



1945年8月6日晨8:15，美軍B-29轟炸機攜帶第一枚原子彈在日本廣島市上空投擲，摧毀整座城市，造成7萬多人死傷。



戰前日本在亞洲的征服 日本的步向帝國早在二次大戰爆發之前數年即已開始。1895年從中國手中奪得台灣，1910年又併吞朝鮮。而到1931年，只憑很小的藉口佔領中國的東北。日軍實質上侵入中國本土，並控制中國主要的港口。法國在1940年陷落後，維琪政府被迫將中南半島的殖民地轉讓給日軍，結果使中南半島全部陷於日軍之手。至1941年12月8日，日軍的占領區如圖示。

用其中3個)及1個空軍師組成的第二十五軍團被分派鎮壓泰國，入侵馬來亞並奪取新加坡的英國海軍基地；而由兩個陸軍師及一個空軍師組成的第十五軍團則分派占領緬甸南部的任務。

日軍在東南亞的推進(1941-1942年) 入侵香港始於1941年12月8日(當地時間)。此孤立前哨的小型守備部隊是由兩個英國營、兩個加拿大營及兩個印度營組成，他們企圖防禦大陸上的新界，但到12月13日不得不撤至香港本島。12月18日~19日夜間，日軍在該島北岸登陸，逐漸迫使守軍進入人口稠密的西部。由於沒有增援及解救的希望，而且傷亡慘重，守軍於12月25日投降，使得日本師能夠加入第十六軍團入侵更南方的荷蘭領土。

12月8日凌晨(當地時間)，第二十五軍團占領曼谷，因而獲得對泰國之控制權，並以一個師在克拉半島(Kra Pen.)上的宋卡(Songkhla)登陸，另一個師的一部分在馬來亞北部的新高打(Kota Bharu)登陸。日軍迅速得到制空權，因其飛機性能以及在數量上超過陳舊的英國皇家空軍。兩天後，日本的魚雷轟炸機在馬來亞東海岸外擊沈英國在東方水域僅有的兩艘主力艦「里帕爾斯號」(Repulse)及「威爾斯王子號」(Prince of Wales)。此一成功確使日本完全控制南海。馬來亞的守軍由據守北馬來亞的印度第三軍(兩個新成立和訓練不夠的師)及據守柔佛北部的一個兵力不足的澳洲師組成。不斷被經由叢林掩蔽地區滲透及其後方海岸登陸日軍所包圍，第三軍顯然不是訓練有素而經驗豐富的日軍之對手，因而被迫南撤。日軍於12月19日占領檳榔嶼，1942年1月11日占領吉隆坡。儘管澳軍在柔佛北部有一個立足點，日軍於1月31日將受創及士氣沮喪的守軍逐回新加坡

島。雖然新加坡的守軍由兩個匆促派遣和幾乎沒有訓練的印度旅增援，並於最後關頭由海上前往埃及的一個英國師轉調增援，但對當時海空兩面已遭孤立的該島之防禦，是一項沒有希望的任務。2月8日~9日，日軍有三個師登陸，到2月13日已迫使殘餘守軍退入環繞新加坡市本身的一個緊密周邊。由於該市及其大量華人與馬來人在猛烈的砲火之下，供水斷絕，部隊又缺乏彈藥，守軍於2月15日投降。在征服馬來亞行動中，日軍獲得

進入孟加拉灣的機會及新加坡海軍基地之使用權。

1941年12月16日開始入侵緬甸，即日軍的一個小分遣隊占領其最南端未受抵抗的維多利亞角之時；1月中，其他的分遣隊占領坦沙里(Tenasserim)海岸上的幾個據點。小型的緬甸軍團曾於1月間由印度所能撥出的部隊予以加強，但當主要的入侵開始時，它僅由兩個裝備不良的師組成，其中包括英國、印度和緬甸的部隊，而由一支極小的空軍支援之，這支空軍中有一個中隊是來自位於中國的陳納德准尉(Claire L. Chennault，後升任少將)率領的美國志願空軍大隊(飛虎)。1月20日，兩個日本師在毛淡棉(Moulmein)越過泰國邊境。包圍迂迴當面的印度師，他們於1月31日奪取毛淡棉，到2月24日已迫使防軍退過西湯河(Sittang R.)。

1941年12月，蔣介石委員長惟恐從仰光運送租借法案補給品到中國的中緬公路被切斷，提供中國部隊協助防衛緬甸。他們於2月中從北邊進入緬甸，使得緬甸軍團(現在由一個裝甲旅及其他部隊予以加強)的另一個師能夠向南移動以防衛仰光。然而，日軍的推進非常快，在該兩師會合前於3月5日一舉占領庇古(Pegu)。仰光再也守不住，3月7日兩師決定撤離。它的守軍有幾分幸運地躲過包圍前進中的日軍，溯伊洛瓦底江而上撤向勃郎(Prome)。

緬甸中、北部的防衛，現在靠伊洛瓦底江河谷的緬甸軍團(兩個薄弱的師)，以及從仰光直達曼德勒(Mandalay)鐵路線上西湯河河谷內的中國第五軍及第六軍(相當於兩個美



香港的占領(1941年12月8日~25日) 日軍的第一個目標，是英國的直轄殖民地香港。英軍的防線只有少數兵力駐守，很快被突破，到12月13日，九龍半島的英軍被迫退守香港島。日軍以強大兵力及持續的攻擊越過該島，英軍因孤立和缺乏彈藥及食物，終於在聖誕節投降。



1942年2月，駐防新加坡的英國部隊向日軍投降。

國師的兵力)。中國軍隊係由史迪威中將(Joseph W. Stilwell, 後升任上將)指揮, 同時他於1942年2月被任命為美國中緬印(CBI)戰區司令。擁有緬甸及馬來亞戰事之停止使得日軍能以兩個新調來的師、兩個戰車團、相當多的砲兵, 以及許多空軍團增援第十五軍團。他們迅速向曼德勒推進, 企圖在伊洛瓦底江彎曲部摧毀防軍。在3月30日奪取東瓜(Toungoo)之後, 他們繞過中國軍隊的側翼迅速向北推進, 到4月底已在臘戍(Lashio)切斷中緬公路。緬甸軍團別無選擇只得撤過伊洛瓦底江, 緬甸也守不住。緬甸軍團和兩個中國師撤入印度的阿薩密省, 前者是經由加里瓦(Kalewa)到印普哈(Imphal), 後者是經由密支那(Myitkyina)到雷多(Ledo)。其餘的中國軍隊東撤渡過薩爾溫江進入中國。到1942年5月底, 日軍控制整個緬甸, 並占領安達曼羣島(Andaman Is.)及尼古巴羣島(Nicobar Is.)。因此, 在五個月之內, 他們達成他們的全部目標, 確保他們南區防禦周邊的西端。

由於麻六甲海峽及孟加拉灣在他們控制之下, 日軍在4月初的短期內派遣部分海軍部隊進入印度洋, 其中包括航空母艦, 目的是轟炸可倫坡及錫蘭的亭可馬里(Trincomalee)海軍基地, 並襲擊沿印度東海岸的船運路線。英軍和日軍都沒有尋求艦隊作戰, 但在敵軍撤至新加坡前, 他們的飛機曾擊沉英國兩艘巡洋艦、一艘小型航空母艦、兩艘驅逐艦及一艘防潛艦, 並造成約10萬噸商船的損失。

緬甸和孟加拉灣制空權與制海權之喪失, 使印度極易遭受由陸上或海上之入侵。由於最精良的印度部隊已派往伊拉克和埃及, 而且相當於三個師的兵力已在馬來亞及緬甸損失, 在它的許多新募集的師完成訓練、裝備及戰備前, 極少能擔任其本身防衛的部隊。因此, 印度將全部努力集中於建立及加強防衛其本身與錫蘭的部隊。三個英國師從中東戰區調來, 一個非洲師經東非調來。建立一支大規模的盟國戰略與戰術空軍的工作亦已開始, 包括美國第十航空隊, 以及運送補給品從阿薩密越過「駝峯」至中國的美國空軍司令部印緬師。中國此時已被切斷通往西方的一切陸路。這需要一個在孟加拉、阿薩密及印度其他地區建築機場的龐大計畫, 將印度工程資源的使用到極限。面對防衛其東方邊境(一個

意想不到的事件)的需要, 印度亦須修改其後勤編組, 以及改善從加爾各答至東孟加拉和阿薩密極為不良的鐵路與河流交通。在致力於此項工作時, 它因已派遣許多河流與海岸船隻, 以及大量軌距1公尺的火車頭與車廂, 至伊拉克去協助防衛該國而受到妨礙。因此, 這項加強工作只有在經過長時間後始能完成。

由於1942年6月美國海軍在珊瑚海及中途島之勝利, 印度度過危險期, 此刻盟國所面臨的主要問題是如何使中國繼續作戰。為了從阿薩密經公路到達雲南, 有必要再度占領緬甸北部及中部, 並修築一條從雷多經密支那和八莫(Bhamo)連接原中緬公路的公路。由於費時相當長, 乃決定增加空運補給品之數量, 達到足以供應陳納德第十四航空隊及重新裝備約30個中國師之需要量。1942年, 已達印度的中國部隊由從中國空運而來的人員逐漸加強, 這些部隊由史迪威整編、裝備及訓練, 他的目的是要產生三個精銳的中國師(每師1萬人), 由戰車及砲兵支援之。

緬甸境內之作戰(1942-1943年) 印境總司令韋維爾將軍(Archibald Wavell, 後升任陸軍元帥, 並授韋維爾伯爵一世)竭盡一切努力採取攻擊儘快收復緬甸, 但在有限的時間內容許他的陸空軍部隊集結與訓練及他向東方邊境的交通線建立前, 他的實力並不足。雖然如此, 他仍於1942年10月用一個師發起一次攻勢奪取阿恰布(Akyab), 以配合對該港口之兩棲突擊。12月17日占領孟都(Maungdaw)及布迪當(Buthidaung), 但

因從法國維琪政府支持者控制下奪取馬達加斯加之長期作戰, 而延誤撥充兩棲突擊的部隊及其登陸艇。因此, 韋維爾決定繼續陸上的推進, 並當進入對阿恰布之攻擊距離時, 發起一項短程的兩棲攻擊。同時, 日軍將其在亞拉干(Arakan)的部隊增加到師級的兵力, 並於1943年3月初阻止該次陸上推進, 使其距離該港以北太遠而不可能從事短程的兩棲作戰。於是他們發起一項逆襲, 而到5月間雨季結束時已奪回布迪當及孟都。雖然韋維爾的攻擊失敗, 但它揭露迅速擴大的印度軍在編組及訓練方面的缺點。這些缺點後經克服, 到1943年底, 各英印師已達到訓練之巔峯, 堪與日軍匹敵。

1942年7月, 韋維爾組成一個長程滲透旅(魔鬼部隊), 由溫蓋特准將(Orde C. Wingate, 後升任少將)指揮。1943年2月14日, 兵力約3,000人的魔鬼部隊渡過更的宛江(Chindwin R.), 由空中補給, 深入緬甸, 未遇到多少抵抗, 破壞因多(Indaw)以南的鐵路。然後溫蓋特渡過伊洛瓦底江而進入一個無水地區, 但許多道路及小徑使得日軍能夠包圍他的部隊, 於是他的部隊不得不分散並後退。到6月初, 只有2,200人逃出緬甸到達阿薩密及中國。這次入侵雖無多少戰略價值, 但對英國及印度產生相當大的精神激勵, 並確定叢林地區的部隊能予以空中補給。然而, 它的最大影響是使日軍決定經由對阿薩密採取攻勢改善其在緬甸的防禦態勢, 但於日後證明失敗。

緬甸及中國境內之作戰(1943-1944年)



緬甸與馬來亞的陷落(1941年12月8日~1942年5月20日) 日軍如圖示, 投入強大兵力入侵緬甸與馬來亞。有限的英軍及中國兵力, 有效阻止日軍的前進, 但後被日軍壓倒性的兵力所逐退。至1942年2月15日, 英軍在遠東的基地——新加坡陷落。5月底, 盟軍從緬甸撤至印度及中國。

1943年11月，英美東南亞司令部(SEAC)成立，以海軍上將蒙巴頓勳爵(Louis Mountbatten，後授緬甸的蒙巴頓伯爵一世)為最高統帥，史迪威將軍為他的副手，目的在管制東南亞戰事。12月，在印度的美國第十航空隊與英國皇家空軍幾個聯隊合組東方空軍司令部，由史特拉特梅爾少將(George E. Stratemeyer，後升任中將)指揮。同時，在中國四川省成都成立第二十轟炸機司令部，裝備以長程B-29飛機的計畫已經擬定，從成都起飛可轟炸中國東北及日本本土。

最高統帥為1944年擬定的作戰計畫是由史迪威的中國部隊從雷多向密支那、英印部隊渡過更的宛江向因多，以及中國雲南的部隊渡過薩爾溫江聯合推進，其目的在重占緬甸北部及開放通往中國的陸上路線。助攻將在亞拉干實施，以奪取阿恰布，物資許可時並奪取安達曼羣島。然而物資不足以在印度洋發起兩棲作戰，而且蔣介石拒絕他在雲南的部隊渡過薩爾溫江。因此1944年的作戰計畫不得不縮減為一支部隊經陸路向阿恰布推進；一支部隊沿胡岡谷地(Hukawng Valley)而下向密支那推進；另一支為魔鬼部隊(現在擴充為六個旅，稱為特種部隊)向因多地區侵入以切斷敵人向北方之交通線，從而協助史迪威對密支那之突擊。另一方面，日軍已決定採取攻勢，計劃於1944年3月前進渡過更的宛江，以奪取印普哈的英軍基地，並於2月間攻擊亞拉干以阻止盟軍在該地區之前進。

在雨季結束時，由斯利姆中將(William

Slim，後升任陸軍元帥，並授斯利姆子爵一世)指揮的第十四軍團之印度第十五軍逐漸接近掩護孟都及布迪當的亞拉干堅強防禦陣地，2月4日日軍發起攻勢，約5,000人繞到前方各印度師的後方，因而切斷其交通線。經由空中補給，這些部隊屹立不搖，而且預備隊趨前擊退日軍並使其損失慘重。然後英軍恢復攻勢，到5月間雨季結束時，日軍已被逐出掩護阿恰布的一切主要防禦陣地。

日軍對印普哈的攻勢是在3月中由第十五軍團發起，但是基於在三週內奪取印普哈的假定，對其維持不充足的後勤計畫，此錯誤證明是很不幸的。根據第十四軍團預定的計畫，一旦敵人渡過更的宛江，印度第四軍立即撤至預先準備的陣地掩護印普哈平原。當印普哈公路於3月29日遭切斷時，該軍與印度隔離。科希馬(Kohima)於4月4日遭受攻擊，4月8日被圍。從亞拉干空運一個師進入印普哈，印度第三十三軍被從印度運集到迪馬布爾(Dimapur)。此刻盟軍已獲得緬甸上空的空中優勢，第四軍能據守印普哈附近的陣地，並在5月間開始逆襲，而第三十三軍於解除科希馬守備任務後向南採取攻勢。到6月底，兩軍會師，印普哈的公路再度通車。戰敗的日本第十五軍團缺乏糧食與彈藥，以相當混亂的狀態向更的宛江撤退。

史迪威在1月間開始從雷多向密支那前進。奉蔣介石之命，中國師未盡速向前推進，但多虧梅里爾的掠奪部隊(由梅里爾少將Frank D. Merrill所領導的第五三〇七混合單位及美國配合的魔鬼部隊)而獲致進展，3

月底胡岡谷地已告肅清，並進入所獲得的孟拱谷地(Mogaung Valley)。4月28日，在一些中國軍團增援之下，掠奪部隊開始向東移動越過山脈，然後向南移動以奇襲從北邊奪取密支那。5月17日，此部隊占領密支那機場，但由於筋疲力竭，儘管由空中運來增援部隊，他們仍無法將日軍逐出該城，於是陷入持續11週的苦戰。

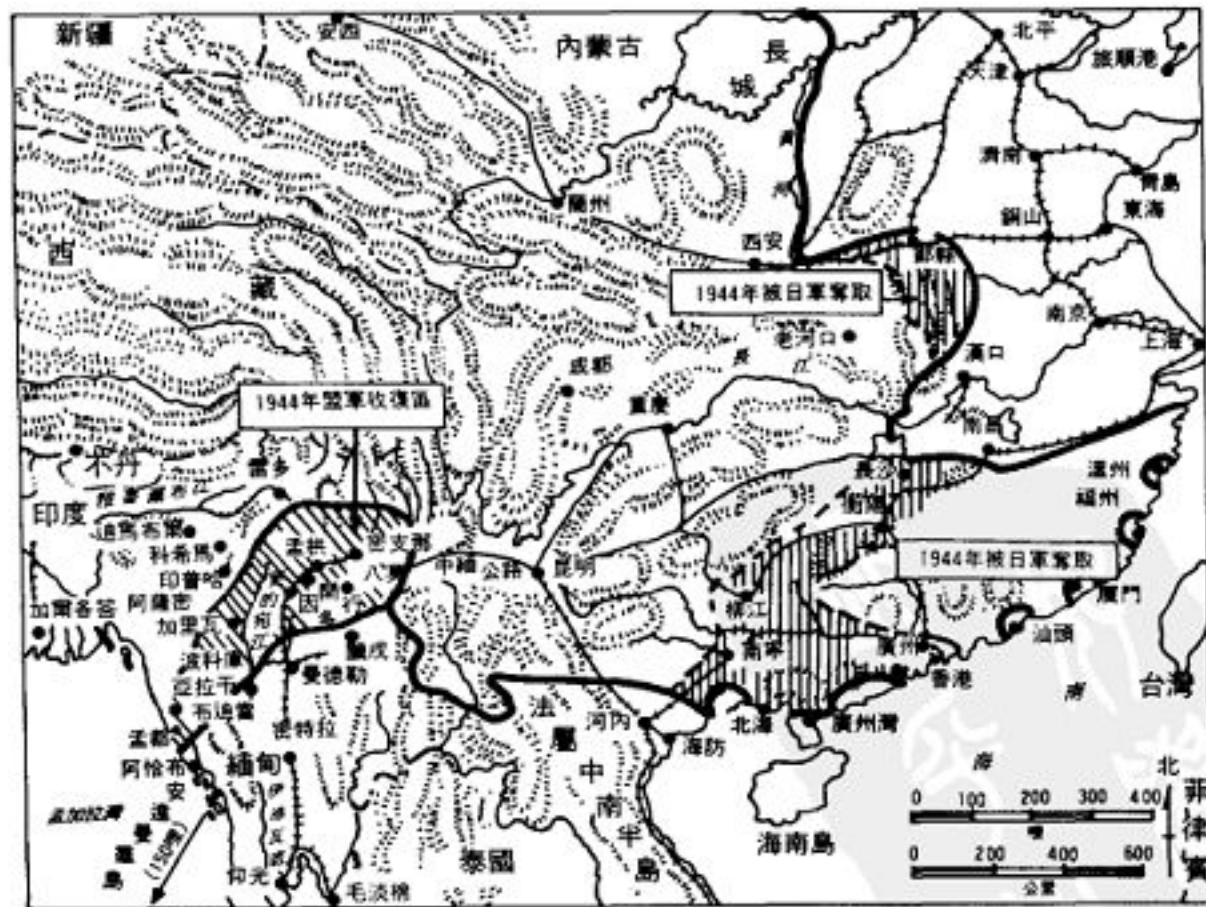
為了協助史迪威推進，由空運及行軍的方法派調特種部隊的三個旅進入緬甸。到1944年3月底，約有12,000人完全由空中補給在因多附近建立陣地，並在該城以北通向孟拱的公路與鐵路上構成一個路障，因而有效切斷史迪威當面敵軍的交通線。日軍一再試圖破除該路障未能成功，但到4月初，情況變得很明顯，不僅該路障可能被新到達的日軍師摧毀，而且該特種部隊不能在雨季固守於因多。因此，4月底奉命北移，在孟拱附近建立一道新障礙，並從5月17日開始接受史迪威的指揮。

美國以取消援助其軍隊重新裝備為威脅，終於獲得蔣介石同意使雲南部隊於4月10日渡過薩爾溫江採取攻勢行動。然而，此攻勢未能幫助史迪威奪取密支那，因為到6月底，在薩爾溫江西方不到20哩處一條有防守的、有城牆的城鎮線之前，一支劣勢的日軍阻止中國軍隊的前進。

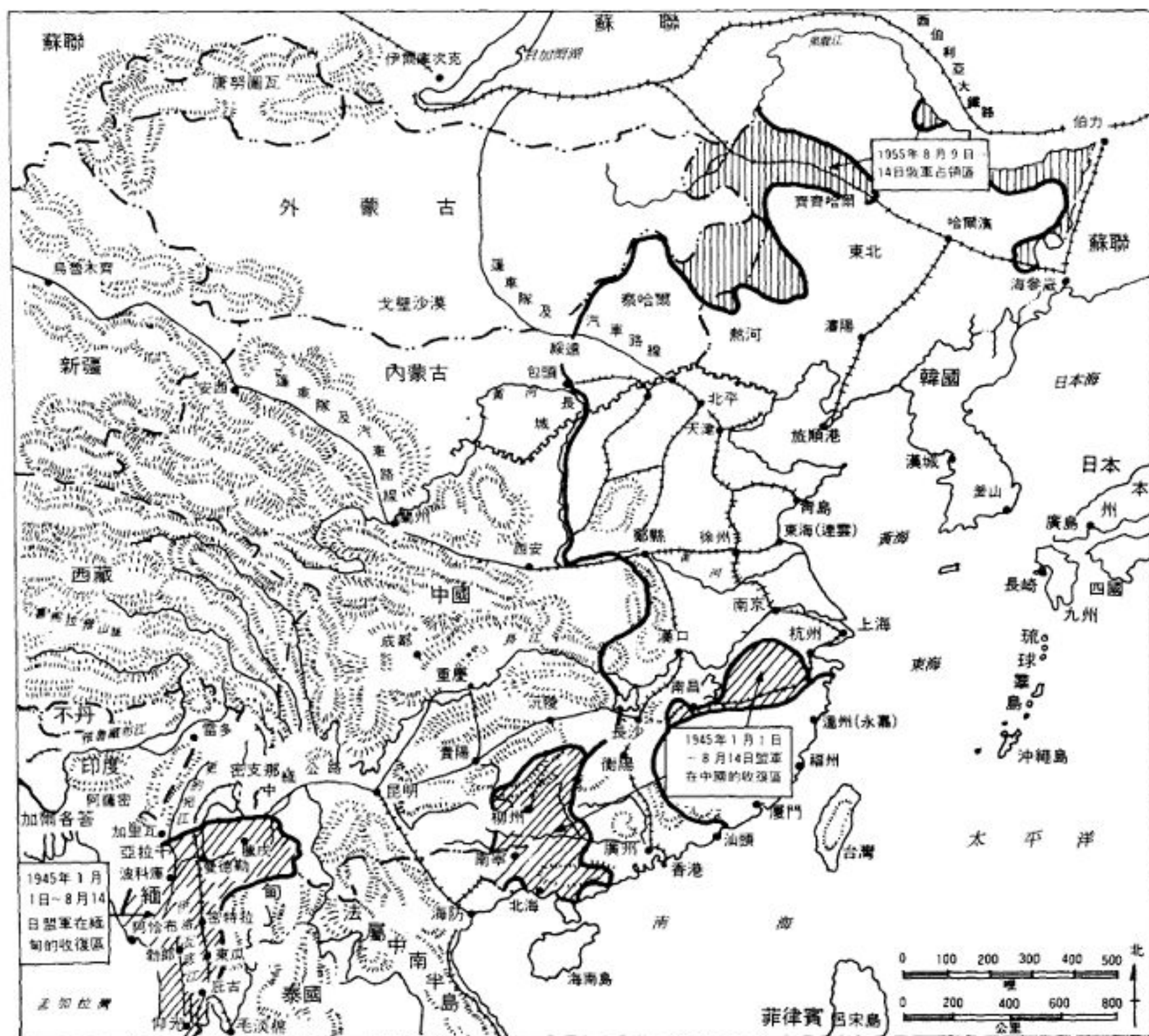
5月7日特種部隊在孟拱以南建立新障礙，但在5月25日被迫放棄並遭受重大損失。日軍現在可自由增援加邁(Kamaing)或密支那，但對此二者的行動均不夠快。史迪威於6月16日占領加邁，而一個特種部隊旅由一個中國師提供部分協助於6月26日占領孟拱。現在史迪威能使用通往密支那的道路；他的部隊獲得增援，最後於8月3日占領密支那。攻占密支那極具價值，因為一旦各機場建成，以及從雷多通向它們的一條油管完成，則空運物資飛越「駝峯」即可進入中國。

1942和1943年期間，中國境內進行數次間歇性戰鬥。到1944年初，陳納德已在成都建立一個B-29機場，並在華東粵漢鐵路兩邊建立數座機場，第十四航空隊從這些機場支援中國軍隊而對日軍構成威脅。日軍決定予以消除，4月和5月，他們肅清平漢鐵路，5月底開始南進。儘管有第十四航空隊和偶爾有B-29的支援，中國軍隊仍不是日軍的對手。12月中，在從廣州西進的協助下，日軍占領華東各美軍機場，僅有兩座機場未被占領。他們與其中南半島的守軍取得聯繫，並對昆明和重慶構成威脅。同時，在6月間，從成都起飛的B-29開始轟炸中國東北及日本西部。

收復緬甸及最後階段的對日作戰(1944-1945年) 1944年10月，史迪威奉召回華盛頓，中緬印分成兩個戰區。魏德邁少將(Albert C. Wedemeyer，後升任中將)接替史迪威任中國戰區司令，蘇爾坦中將(Daniel I. Sultan)仍為東南亞司令部部分的緬印戰區司令。魏德邁接掌指揮權後不久，鑑於日軍



1944年緬甸與中國境內的戰爭 在1944年初之前，盟軍無法積聚足夠的物資，在緬甸發動真正的攻勢。由於日軍的抵抗及反攻，進展緩慢，但至該年年底，圖示的地區已光復，而經雷多公路（滇緬公路東段）通往中國的陸上交通已再打通。同時，從中國南方基地起飛的B-29轟炸機空襲的傷害，令日軍如圖示前往占領這些基地。1944年，日軍已攻抵鄭縣地區。



1945年在緬甸及中國的戰事 在緬甸與中國南部的斜線地區，顯示盟軍從1945年1月1日以後，直到1945年8月14日日本投降時，自日軍手中所光復的土地。中國東北的斜線地區，乃俄軍從8月9日參戰至8月14日停戰所佔領的區域。在對日勝利日之前，俄軍亦侵入朝鮮半島北部及占領庫頁島南部，並繼續佔領中國東北的大部分和千島羣島。

對重慶和昆明的威脅，建議蔣介石集中30個師對付日軍。為了提供此一部隊以有訓練的核心，蔣介石要求最後將在緬甸北部作戰的中國師（此時有5個）全部撤回中國；1945年1月先送還兩個師。

在緬甸，第十四軍團在整個雨季中對敗退中的日軍窮追不捨。儘管惡劣的氣候條件使道路及小徑變成泥沼，到1944年12月的第一週，仍奪取加里瓦並在更北的宛江對岸許多要點建立橋頭堡。斯利姆現在已完成進入緬甸中部之準備，派遣其第三十三軍向伊洛瓦底江行廣正面掃蕩，以曼德勒為其目標；第四軍則極秘密地從加里瓦向南至薄曲哥（Pakokku）前進，以仰光與曼德勒間敵人之交通

線上的密特拉（Meiktila）為其目標。到1945年2月1日，幾乎完全由空中補給，第十四軍團已接近伊洛瓦底江，其正面從曼德勒以北40哩的一點（在那裏奪取該河對岸的數個橋頭堡）至更下游140哩處的薄曲哥。在亞拉干海岸，第十五軍於雨季中雨勢減弱時立即前進，並於1月3日占領日軍於兩天前棄守的阿恰布。1月21日對蘭里島（Ramree I.）發起一次兩棲攻擊，該島於2月間占領。在阿恰布及蘭里島上迅速建築機場，使得第十四軍團在經伊洛瓦底江向仰光推進中得以從空中獲得補給。

在緬甸北部，史迪威於1944年10月開始從密支那之南進僅有緩慢的進展，直到12月

15日才占領八莫。現在擁有一個美國旅（納入掠奪部隊）、一個英國師及三個中國師的蘇爾坦繼續推進，於1945年1月20日在舊中緬公路上與中國雲南部隊會師。從雷多到中國的該條公路現在打通；來自印度的第一個車隊於2月4日通過公路抵達中國。延伸雷多-密支那油管至昆明的工程隨即展開。由於日軍受到對曼德勒的威脅而被迫南撤，蘇爾坦的部隊幾乎未遇抵抗即於3月7日占領臘戍。同時，利用密支那作為一個集結整備站，空運司令部將每月對中國的運送量加倍，加上從印度開始的一條公路和油管，中國不再與盟國隔離。

由於美國潛水艦的活動已陷於危險的日

本與南區的海上交通線上，當1944-45年冬盟軍收復菲律賓的雷伊泰(Leyte)及呂宋時才完全被切斷。南區的日軍被迫依賴所占領國家及儲存戰爭物資的預備存庫而生存，從外圍地區(包括緬甸)撤退數個師以增援此時易受來自菲律賓入侵的中南半島，因此削弱他們防衛其他地區的能力。

到1945年2月底，一個河船隊已在加里瓦的更的宛江上集結以輔助空中補給，而由於確保有充足的補給品，斯利姆已於2月中開始渡過伊洛瓦底江。第四軍於3月3日以奇襲奪取密特拉，其後不久，曼德勒受到南北夾擊。在一次避免最後失敗的奮不顧身努力中，日軍集中其在緬甸的殘餘部隊反擊奪回密特拉；整個3月都在猛烈的戰鬥中，到了月底曼德勒被攻占，日軍敗退且損失慘重，他們的部隊已失去一切團結力，這顯然是他們在緬甸的最後一次攻勢。斯利姆立即恢復沿主要鐵路及伊洛瓦底江向仰光追擊。4月22日占領東瓜，5月2日占領勃郎，4月29日到達庇古。為了確保在雨季結束前占領仰光，5月2日繼一次傘兵空降後在仰光河口附近進行兩棲登陸，5月3日未遇抵抗即進入數日前日軍匆忙撤離的仰光。收復緬甸的戰役結束，只剩下廣泛的掃蕩作戰，東南亞司令部開始準備入侵馬來亞。由於緬甸戰役實際上已結束，留在印度和緬甸的一切美國和中國資源逐漸移轉到中國，重慶已擬定一項39個師的攻勢計畫，準備於1945年秋攻取華東一部分地區。

美國在太平洋攻勢的快速進展於1945年3月奪取硫磺島及6月奪取沖繩島達到最高潮。美國現在有了入侵日本的前進基地，日本被迫從中國東北、朝鮮及中國本部撤退部隊以防衛日本本土。在中國境內，為了阻止任何兩棲登陸，日軍開始撤往海岸和集中其部隊於廣州地區、長江下游流域及上海，因而使中國部隊在美軍協助下得以收復前一年所喪失華東地區的許多機場。

在8月6日和9日原子彈分別投落廣島和長崎，日本於8月10日開始和平談判，8月14日宣布無條件投降。蘇聯於8月8日對日本宣戰(8月9日生效)，使用三個集團軍入侵中國東北、朝鮮、庫頁島南部，後來入侵千島羣島。因需提供兵力防衛本土而削弱在中國東北的日軍兵力遂無力抵抗俄軍，當8月14日停戰時，俄軍已接近他們在中國東北的目標(瀋陽)，在朝鮮東海岸已登陸一支部隊，並占領庫頁島。

在中國，孤立的日軍亦已投降，香港獲得解放。在南區，9月初派遣部隊占領新加坡、曼谷及西貢；9月9日，對馬來亞的一項兩棲攻擊仍照原計畫在平時狀態下進行。南區的日軍於9月12日在新加坡正式投降。於是集結全區日軍及收回成千上萬盟軍戰俘的長期工作開始。

亞洲大陸戰爭之回顧 1941-42年，日軍能獲得在亞洲的一切目標，是因為美國尚未

完成戰爭準備，而英國獨力在歐洲作戰，無法找到能充分保護其在遠東利益的力量。其後，亞洲大陸的戰爭過程分為兩個階段。1942-43年的第一階段是一個比較平緩的階段，此時日軍在消化他們征服所得的成果及編組其防禦，而盟軍則在糾集力量，克服其嚴重的後勤困難，以及以空中補給使中國繼續作戰。在1944-45年的第二階段中，盟軍發動攻勢收復緬甸及打通一條道路進入中國獲得成功，但在能發起進一步作戰以解放馬來亞及其他被占領區之前，由於美軍越太平洋直逼日本門檻之快速攻勢及原子彈之投落，迫使日本投降，戰爭突然結束。因此，隨後日本在亞洲廣布的軍隊投降，而非在戰場上失敗，終於使大部分亞洲大陸免於日本的統治。

12. 海戰的發展

二次大戰中的海軍發展可分為四大類：(1)航空母艦作戰；(2)兩棲作戰；(3)機動後勤；(4)反潛作戰。超越其他一切發展的發展是特遣部隊制度，航空母艦作戰及兩棲作戰均藉該制度在太平洋實施。具有極大重要性者是機動後勤之發展，它使得能夠運用特遣部隊制度。此外，由於德國潛艇作戰而導致的發展可能具有特殊的重要性，因為它們與未來的海軍作戰有關。

特遣部隊制度 在二次大戰期間，關於太平洋區在快速航空母艦作戰而使用的「特遣部隊」一詞引起美國人的想像力而成為他們語法的一部分，即使它有各種不同的意義。美國海軍工作術語中的「特遣部隊」是有關一種編組制度的一羣術語之一，這種編制是為管理作戰艦艇而發展，以便在現代快速行動的作戰中對海空作最有效的利用，同時為這些艦艇提供所需的保養、支援及補充。一艘作戰艦艇在海上完成任務後，必須以不同時間回到港口整備及補充，俾使再度執行海上任務。

實施特遣部隊的海軍作戰方法可稱之為海軍作戰部隊特遣型編組的一種副產物。此編制中，一艘作戰艦艇的艦長實際上負擔兩個指揮官的工作：負責完成海軍任務中特遣部隊指揮官的作戰管制；以及艦艇的維護、補給、紀律及(在某些限度內)訓練同型指揮官的行政管制。廣義而言，特遣指揮官負責的是有關目的方面的職掌，相當於一支有特定目的之混合艦隊的指揮官。而同型指揮官負責支援方面的職掌，他維持所屬艦艇之戰備，這些艦艇通常屬於同一類型，如航空母艦、巡洋艦或驅逐艦等。他是一個行政指揮官，主要從事與港口內所轄艦艇有關的工作。

航空母艦特遣部隊最足以代表二次大戰期間作戰艦艇的特遣部隊編組，它也包括主力艦、巡洋艦及驅逐艦。兩棲特遣部隊是由各種兩棲艦艇組成，並有主力艦提供火力支援，小型航空母艦提供空中支援，以及驅逐艦型軍艦提供反潛保護。補充特遣部隊主要由油船、彈藥船及救濟拖船組成，有一艘巡洋艦作旗艦，並有小型航空母艦及驅逐艦型軍艦提供

保護。這些特遣部隊可分成特遣支隊及特遣區隊，而行政部隊仍用舊名稱戰隊和分隊。1944年特遣構想擴大應用到艦隊階層。中太平洋的兩個特遣艦隊是第五艦隊和第三艦隊：第五艦隊對馬里亞納羣島、硫磺島及沖繩島進行作戰，而第三艦隊則協助麥克阿瑟將軍收復菲律賓。組成這些艦隊的各單位係來自中太平洋艦艇集用場，這些艦艇係依作戰需要及各艦狀況予以派出或遣返。當艦艇退出作戰狀態時，回歸同型指揮官管制，而其司令部位置通常與太平洋艦隊司令部在一起。新服役的軍艦或經過廣泛修理後恢復作戰狀態的軍艦，由同型指揮官暫時派到專門使軍艦完成作戰準備的訓練司令部。這些訓練通常是在戰區以外實施，雖然越過太平洋島嶼時成為日軍飛機訓練的活靶。

航空母艦作戰 特遣部隊制度最廣泛地例示是航空母艦作戰。1941年12月珍珠港各主力艦被摧毀，使得美國海軍的主力艦成了由航空母艦擔任，以有人駕駛的打擊飛機之主砲台攜帶魚雷和炸彈，並有一個主要由戰鬥機組成的防禦系統。僅日本和美國海軍發展高度的航空母艦作戰。作戰飛機從航空母艦甲板上起飛的技術及不同種類飛機的戰術在戰前已發展出來，特別是俯衝轟炸機的戰術，而且兩國海軍相類似。通常是美軍創始，而日軍則仿效並予以改進。

以航空母艦作為主力艦曾引起海軍戰術的一次革命。火砲仍為主要武器，標準的戰鬥隊形為橫隊，以輕裝部隊部署在交戰的前鋒和後衛。當航空母艦首次隨同艦隊作戰時，它們位於非交戰的一邊。由於具有較長射程的有人駕駛飛機取代大砲，戰鬥隊形變成一個圓形，航空母艦在中央，而其他部隊則部署在周圍以保護它們。美國的隊形通常比較緊密，所有軍艦與一個包括四艘航空母艦的特遣支隊一起實施戰術運動；而日本則以較鬆散的隊形作戰，航空母艦與配屬的軍艦各自實施疾速行動之作戰。

美國海軍航空母艦主要的打擊武器為格魯曼廠的「TBF復仇者」飛機(TBF Grumman Avenger)，它可用作魚雷飛機或水平轟炸機；以及道格拉斯廠的「SDB不屈式」飛機(SDB Douglas Dauntless)，這是一種偵察及俯衝轟炸機。最後戰勝日本的零式(Zero)戰鬥機的是格魯曼廠的「F6F悍婦式」飛機(F6F Hellcat)。盟軍也給日本飛機一些易於識別的名字。例如，著名的三菱公司零式飛機稱為「澤克」(Zeke)，而長航程、雙引擎的三菱轟炸機稱為「貝蒂」(Betty)。

到1942年底，所有的美國母艦都裝備有飛機和艦面雷達，但到1943年後期日本海軍才普遍使用雷達。諸如珊瑚海及中途島等戰役之大規模戰鬥時，日軍是沒有雷達的。在這些及後來的交戰中，美國的戰鬥機是由使用雷達戰鬥機的指揮官指揮攻擊行動。因而使戰鬥機能從50~170哩外迎擊敵機。由於廣泛使用雷達，導致在美國航空母艦上成立一個



二次大戰期間，美國海軍太平洋艦隊的主力艦「愛阿華號」，曾對日本沿海形成重大威脅。

戰情中心(CIC)，對所收到的一切資訊加以分析及描繪，然後傳送給旗艦或指揮官供作行動參考。在某些狀況上負責戰術指揮的軍官派駐於戰情中心。最後使美軍克服日軍夜間作戰優勢的即為艦面雷達。

戰爭初期美國母艦上的高射砲火缺乏效力，能夠規避美國戰鬥機的敵機常攻擊成功。1943年1月，在太平洋採用的高射砲彈裝設變時(VT)信管及近發信管而改變此情勢。VT引信是一種感應引信，實際上是一個小雷達裝置能在其破壞區內距目標70呎內引動發火機制。最初它限用於海軍作戰，因為在地面目標和攻擊行動中，容易被敵人發現。1944年，VT信管成功地應用於對付V-1飛彈，並被地面部隊用於突出部戰役(Battle of the Bulge)，這說明它即使可能被發現也無妨的重要性。在地面上短距離引爆，此種信管使得敵兵坑不足以保護步兵。

兩棲部隊 二次大戰中的一切地面作戰都是開始於兩棲突擊。1943年8月出現在瓜達爾卡納爾(Guadalcanal)的第一次守勢作戰，旨在奪取該島以阻止日軍攻入索羅門羣島，接著是11月間在北非的登陸。在歐洲的兩棲作戰包括1943年7月突擊西西里島、1944年6月越過英吉利海峽入侵諾曼第及同年8月進入法國南部。這些都是主要為奪取灘頭堡的作戰，使大部隊後來能從那裏發起地面作戰。然而，在太平洋則有必要連續實施兩棲作戰。在西南太平洋的兩棲作戰是以岸至岸的短距離運動頻繁實施，時間間隔很短，而在中太平洋則包括超長距離的大載運量。在歐洲的突擊部隊為陸軍部隊，在西南太平洋則海軍陸戰隊與陸軍部隊均有。在西南太平洋比在中太平洋有做更多臨機應變工作之必要，因為海軍單位較小，而且該戰區通常無法優先獲得兩棲作戰裝備。

由於健全的準則及適當的登陸裝備，二次大戰中美國的兩棲作戰都很成功。該準則是戰前由美國海軍陸戰隊在一次大戰中英軍於加利波利失敗的陰影下，費時二十年所發展

而成的。它被記述於《登陸作戰手冊》中，旨在明確解釋：(1)指揮關係；(2)海軍艦砲支援；(3)空中支援；(4)艦至岸運動；(5)奪取及鞏固灘頭堡；(6)後勤。此手冊中所概述的基本原則禁得起戰火的長期考驗而沒有改變。

此舉成功的原因無疑是登陸艦與突擊單位的充分供應，以及在適當的港口設施完成之前海灘後勤支援之提供。登陸艦有兩個基本類型：(1)能搶灘而不浸水沈沒並能撤退的艦及船；(2)兩棲車輛。第一種的艦殼設計是該船艇僅向前著陸於一個小區域。在撤退時，來自保護推進器的沖流沖去著陸區的沙子，從而使該船艇脫離海灘。一個向前的著陸板可便利人員和物資的卸載。由運輸艦攜帶的小型者是由新奧爾良造船師希金斯(Andrew J. Higgins)所設計，包括車輛人員登陸艇(LCVP)及中型登陸艇(LCM)，它們能運送一輛戰車。大型者為英國人所設計，旨在以它們自己的動力前往指定地區，包括戰車登陸艇(LST)及步兵登陸艇(LCI)。步兵登陸艇後來發展成密接支援砲艦的型式，而戰車登陸艇以其廣大的戰車甲板成為戰爭中最有用的艦艇之一，使用於一系列的後勤工作中，遠超過原定的用途。戰車登陸艇被用作醫院船、兵營船、小型登陸艇的供應船、浮游機械工廠及軍品撥發船。當因坡度緩而被迫在海岸線外搶灘時，它們能攜帶浮筒棧橋裝備。介於艦載登陸艇與戰車登陸艇之間者為中型登陸艇(LSM)，這是一種小型的戰車登陸艇；以及戰車登陸艇(LCT)，在本質上是一種動力駁船。

登陸載具的第二種基本型式是兩棲車輛，它能在海中或陸地行進。羅布林(Donald Roebling)所發明的履帶式者能越過太平洋的淺灘及海灘。使用中的有兩種型式：運輸人員用的履帶登陸車(LVT)，它在後面有一個著陸板，使部隊在某些掩護下迅速卸載；以及登陸砲戰車(LVTA)，即裝甲兩棲車，實際上是一種兩棲戰車。陸軍發展出一種代號為DUKW的水陸兩用車，它是一種兩棲卡車，在水中以螺旋槳推進，在陸地以輪子推進。

同時也建造特殊型式的大型兩棲艦，主要為了運輸及支援登陸艦，如船塢登陸艦(LSD)及一種兩棲載運具車輛登陸艦(LSV)。攻擊人員運輸艦或物資運輸艦能夠攜帶多達9艘中型登陸艇及26艘人員車輛登陸艇。

兩棲作戰的一個重要單位是岸勤隊，包括在困難狀況下迅速卸載的人員。在中太平洋，大規模越水運動中的部隊間隔很小，卸載工作由預備隊加強的少數特種勤務部隊擔任，即使在卸載階段的重要關頭，預備隊亦常被調去參加戰鬥。在西南太平洋則運用特種工兵旅；由一個小艇營和一個岸勤營組織的各國，由優秀軍官擔任幹部，並配屬需要的勤務部隊。

參見AMPHIBIOUS WARFARE。

機動後勤 如果沒有一個高度發展的機動後勤系統，太平洋區的重大航空母艦作戰及兩棲作戰就不可能實現。利用此系統，太平洋艦隊的艦艇不僅能無限期留在接近敵人領土的前線，而且能長時間在海上巡航準備戰鬥。這種機動後勤能使作戰艦艇無論在航程中或停泊在作戰地區，均可得到勤務艦提供的燃料及其他必需品。前進基地設施隨時都保持在水上，而在海上轉交燃料、彈藥、軍需品及人員的技術也已經發展出來，因而免除作戰艦艇頻頻返回港口之必要。

除了保持作戰艦艇在海上之外，維持後勤於水上還有兩個優點：(1)勤務艦艇無論是用本身的動力或被拖曳，均很容易向前運動；(2)比原先的岸上地區能獲得較佳的儲存與處理設施，以及更精確的存量管制。缺點是需要大量的艦艇。

浮游基地的主要需求是一個能提供良好的控制地區，並能防範潛艇攻擊的大停泊區。僅需鄰近的陸地提供戰鬥機的簡易機場、康樂區，以及在岸上執行工作較佳的海軍設施之用。中太平洋的環礁及島嶼提供這種地區，在越洋推進中，美國海軍部隊曾使用馬朱羅(Majuro)、埃尼威托克(Eniwetok)及烏利西(Ulithi)附近的停泊地。戰爭初期，浮游基地曾配合岸上設施設立於新喀里多尼亞島(New Caledonia)的諾米亞(Nouméa)、新赫布里羣島(New Hebrides)的艾皮里托(Espiritu Santo)及海軍部羣島(Admiralty Is.)的馬納斯島(Manus)。後來，浮游基地位於菲律賓的薩馬島(Samar)及沖繩島附近的慶良間列島。

美國海軍一直有運用海上後勤的傳統，因為在歷史上它是一支即使在本國也沒有適當基地的海軍。雖然如此，在太平洋戰爭中後勤問題的重大性並未在戰前的計畫中被體認到。對於此錯失有各種不同的原因，最合邏輯的原因是海軍戰爭學院中斷對後勤的研究，而事實上未能將艦隊問題擴大到足以感覺後勤的影響力。結果，不得不在戰爭之前或戰爭期間解決重大的問題，一個後勤體系必須臨機完成，其迅速、精良是由於補給的充足而能彌補錯失。

為艦隊提供後勤支援的第一個構想是在岸上設立前進基地單位。這種單位在美國的編組上在前線具有完全裝備，命名為獅子(Lion，大基地)、幼獅(Cub，小基地)及橡實(Acorn，航空基地)，它們包括建築工程營、小艇集用場、港口防禦單位、修理設施及其他職掌的組成單位。這些單位必須設立在前進地區，不能隨戰爭之進展輕易向前移動。「幼獅」曾設立在瓜達爾卡納爾及艾皮里托羣島，一「獅子」曾設立在馬納斯島。隨著戰爭進展更接近日本及更迅速地指向日本，此構想大致上被放棄。

由於1944年2月攻占馬紹爾羣島，浮游後勤的作法獲得應得的重視。珍珠港的大多數勤務艦被調到馬朱羅組成第十勤務戰隊。這

支部隊為浮游裝備的集結，包括修理艦、浮游乾船塢、供應艦、給養艦、彈藥船、醫院船、營站油船、駁船、拖船、浮游起重機、蒸餾艦、測量船、冷藏船及浮游兵營。在戰爭中所用的最大浮游裝備為前進基地分節船塢(ABSD)，它能負載9萬噸，並供太平洋上的任何軍艦停靠，每一節(最多10節)均可分開向前拖運，並由其他的節停靠連接上。

戰爭期間機動後勤的第二個本領是浮游補給，它使得艦艇在海上停留的時間比蒸汽船隻還久。持續的需求為燃油，戰艦經常需要充足的燃油以備戰鬥，太平洋區的作法是每隔3~5天在海面上加油一次。美國海軍在一次大戰前發展出的這種加油技術往後在本質上沒有改變。兩艘軍艦並行，一艘速度稍快，俾使其勉強拖動另一艘，兩者均由方向舵控制。燃油經彈性軟管輸送，此種軟管是藉桁架及運動裝置的支撐使其保持懸吊在兩艦間的水面上。主要在北海全程參加兩次世界大戰並在世界上其他地區有許多基地的英國海軍未發展出有效的海上加油技術，1945年加入太平洋艦隊的皇家海軍航空母艦部隊不得不用緩慢的方法加油，即由兩艘軍艦前後拖行，中間用浮游軟管輸油。次於燃油的主要補給為彈藥，因為作戰艦艇的彈藥庫空間有限。在戰爭的後期，給養與特殊軍需品、補充的飛機，甚至人員也在海面轉移。

在硫黃島和沖繩島戰役中，補給部隊編成第六勤務戰隊從事作業。雖然其組成隨狀況而異，但通常包括一艘輕巡洋艦旗艦；約16艘油船；4艘彈藥船；將受損艦艇拖離戰區的4艘艦隊拖船或救濟船；2艘飛機運輸艦；依需要的給養艦；以及保護性的護航航空母艦與驅逐艦型的艦艇。

對機動後勤重要性之體認表現在沖繩島戰役，在突擊登陸日之前奪取沖繩島以西一個具有良好停泊地的慶良間列島。機動後勤對太平洋的地面部隊和陸基部隊而言，幾乎沒有對海軍部隊那麼重要，但經發現在有充足船隻可用的地區，寧可在岸上需要補給前將其保留在海上。在收復菲律賓後，提早從新幾內亞海岸轉移陸軍基地，使得有必要從戰鬥行動中撤退大量的戰車登陸艦。

為運送人員與物資越過兩大洋，需要徹底改組美國的商船隊及龐大的造船計畫。1942年2月成立戰時船舶管理局(WSA)，對戰時經濟體系及三軍部隊提供所需的船隻。美國造船業者迅即大量建造兩種標準類型的貨輪：速度10節的「自由輪」(Liberty ship)及後來速度15節的「勝利輪」(Victory ship)。然後這些船隻由海運公司予以裝備並提供人員，但由戰時船舶管理局統籌運用。

參見 SHIPBUILDING INDUSTRY AND CONSTRUCTION。

反潛作戰 就未來的戰爭而論，二次大戰中最重要的海軍發展可能在北太平洋方面，英國求生存之戰是美國在太平洋展開攻勢之前打贏的。戰勝德國潛艇主要是英國努力的

結果，美國的貢獻主要包括大量生產過程。

指揮潛艇的德國海軍上將杜尼茨(Karl Doenitz)是戰爭期間同盟國所遭遇最難纏的海軍對手。他認為德國僅藉每月平均擊沈同盟國75萬噸船隻就能獲勝，他的戰略是保持他的潛艇在最容易擊沈敵船的地區活動。對付船團他喜歡在連續攻擊中運用所謂「狼羣」的潛艇大集中，並從岸上司令部個別指揮。此管制方法的弱點是頻繁的雙向無線電通信，使同盟國的高頻率方向發現儀能發現德國潛艇的精確位置。較寬的船團路線及遠方地區較佳的反潛預防措施，迫使杜尼茨返回北大西洋的海運航道，並於1943年夏戰爭失利。

德國的潛艇是被皇家海軍身經百戰的護航艦，以及海軍部作戰管制下皇家空軍海岸司令部的飛機所擊敗。英國科學家也對此勝利有所貢獻，其中二人專攻微波雷達及有關反潛作戰方法的作戰研究。英國的勝利可歸功於雷達；聲納，從事高頻偵測；護航航空母艦；由驅逐艦組成反潛支援支隊，它對遭受攻擊的船團加強護航；以及藉著使用「B-24解放者」(B-24 Liberator)轟炸機，以延伸陸基的空權越過大西洋。美國的主要貢獻是航空母艦的護航，用以掩護陸基飛機不能到達的中大西洋地區。由一艘小型航空母艦及約4艘驅逐艦組成的護航支隊於1943年6月開始運作。它們在發現潛艇加油會合區之位置方面特別成功。這種獵殺支隊仍保留於美國海軍的作戰部隊中。

經證明對英國反潛作戰最有效用的科技進步是微波雷達。德國的潛艇在水面上時能測知敵人在使用長波雷達，因而能適時潛入水中避免受擊。但德國潛艇直到1944年才發現敵人對它們使用微波雷達，結果水面艦在其潛入水中前能到達足以藉聲納探測潛艇所在位置的距離。最後海岸司令部的飛機也裝設這種雷達。配合由雷達機控制的一種強力探照燈「利光」(Leigh light)之使用，使水面上的潛艇在潛入水中前受到攻擊。

在戰爭後期，反潛武器徹底改進，採用彈丸以增強深水炸彈。該發射架稱為「豪豬」(hedgehog，反潛火箭發射器)，能從攻擊艦的艦首投擲24枚彈丸。由於這些彈丸僅在其中一枚擊中潛艇後才會爆炸，不成功的攻擊將沒有爆炸以擾亂聲納搜索及給予潛艇逃脫的時間。

由於船團航行使海運滯緩，超過15節速度及更快的船隻單獨航行，預期較快的往返時間將能補償潛艇所造成的損失。英國海軍部官員受到壓力要航速13節的船隻也單獨航行，但這改變經證明是錯誤，於是1941年5月又建立13節的船團。

船團效率之改進最後經由作戰研究獲得。經由對攻擊之研究分析，英國科學家發現被擊沈的數量與船團的大小無關，僅依攻擊潛艇之數量、船團有無空中護航、如無空中護航時水面護航艦艇之數量而定。因此，船團從

32艘船增加到54艘船，提供最佳的保護及更快的交貨方法。經發現白天的空中護航使損失更減少64%，因而遭擊沈的數目微不足道。

戰爭後期德軍發展出潛艇透氣管，只要延伸此呼吸管露出水面，潛艇即能在水下同時巡航及電池充電。但為時已晚，這並不能影響德國潛艇的攻擊力及需要對抗它的反潛方法。但對戰後核子動力潛艇的反制問題仍然存在，這是一種真正的潛艇，能經常留在水下，並在極深的深度以高速巡航。

參見 NAVAL AVIATION；NAVAL STRATEGY AND TACTICS；SUBMARINE；WARSHIPS。

13. 空戰的發展

指揮與運用之準則 航空對一次大戰主要戰役之結果影響不大，因為它還在初期發展階段。然而，戰後每一大國的民間與軍方領袖均曾研究諸如英國特倫查德爵士(Hugh Trenchard)、美國米切爾(William Mitchell)及義大利杜黑(Giulio Douhet)等人之觀念。將成為二次大戰中主要空中對手的國家研擬編組和空中裝備計畫，以反映國家目標及基本戰爭觀念。

英國皇家空軍是於1918年4月1日合併皇家飛行部隊與皇家海軍航空隊而成立。雖然英國海軍後來恢復對其航空單位的管制權，但英國繼續賦予航空以與陸、海軍同等之地位。在其1936年以後的重整軍備計畫中，它覺得不得不重視防空部隊之發展，以應付納粹德國空軍之挑戰。

儘管要求成立一支統一的空軍，美國繼續維持獨立的陸軍和海軍航空隊，但1941年6月20日陸軍航空隊的組成及在美國參謀首長聯席會中設航空代表，賦予航空部隊與陸、海軍同等之實際地位。由於戰爭之經驗，1943年7月21日發行陸軍部野戰手冊100-20《空軍之指揮與運用》說明：「陸軍與空軍為同等及互依的部隊；任一個都不是另一個的輔助部隊。」美國航空兵科的領導者因半球防禦所需而發展長程重轟炸機，但他們也注意到獲得飛機以支援地面部隊。

雖然德國空軍在1935年成為與德國陸、海軍地位平等的獨立軍種，但納粹最高統帥部認為空軍主要在支援地面閃電突擊作戰時有價值。德國空軍的主要裝備為快速戰鬥機、雙引擎轟炸機及運輸機。另一歐洲的軸心盟國義大利於1923年成立一支獨立空軍，聲稱遵循杜黑的教旨。挑選的義大利空勤人員及特別飛機的技術在戰前提高墨索里尼的聲望，但義大利空軍在1940年參戰時幾乎沒有現代化飛機。後來當德國接管地中海區之軍事作戰時，少數義大利空軍單位參與德國空軍服務。

當一次大戰結束時，法國擁有世界上最強大的空軍，但高階層管理不善腐蝕它的實力。在一九三〇年代，法國的經濟動員政策不能



零式轟炸機是二次大戰期間日本空軍的主力，曾以台灣為基地在太平洋戰場上進行戰略轟炸。

支持該國的外交政策，參謀本部決定以犧牲飛機和戰車為代價發展馬其諾防線及海軍。1939年，法國在機員的才能及各別飛機的特性方面也優於德國，但德國空軍擁有顯著的數量優勢，法國空軍的分散更增加德國空軍的該項優勢。在1940年的陸空戰鬥中，法國空軍曾重挫德國空軍及裝甲部隊，但因兵力太小，不久即遭摧毀而瓦解。

日本視航空部隊為一種支援地面作戰的部隊，維持完全獨立及很少合作的陸、海軍航空部隊。即使在戰爭最後幾個月當本土各島在空襲之下時，兩支航空部隊仍擁有各自的飛機預警系統，並各自企圖保護它所認為最重要的目標。除了在無用的神風特攻隊(Kamikaze；參見該條)攻擊中犧牲生命之飛行員的勇氣及愛國心外，日本空軍在戰爭期間之發展貢獻甚微。

蘇聯的空軍是編成較不重要的海軍航空隊及蘇聯空軍，後者既屬於蘇聯陸軍，又指派協助蘇聯陸軍。作為一支援部隊，蘇聯空軍發展重裝甲的戰鬥機及中型轟炸機。1942年，史達林組成一支獨立的長程飛行部隊(ADD)，但並未得到適合其任務的裝備。照英美標準，該長程飛行部隊乃是一支中型轟炸機和雙引擎運輸機部隊。

戰略轟炸 戰略轟炸觀念的本質在杜黑著作中有最佳的說明。此觀念是想像有一種守勢的地面部隊角色，一種旨在獲取制空權的空中攻勢，以及經空中摧毀敵人支援其地面部隊的能力和繼續從事戰爭的意志。杜黑認為制空權經由攻擊敵人的航空設施以建立，而不是經由空中戰鬥。因此，他鼓吹發展一種既能在空中保衛自己又能摧毀敵人地面目標的「戰鬥飛機」。

雖然德國空軍的設計不是為了戰略空戰，但希特勒於1940年8月8日決定將其投入不列顛戰役。納粹的計畫是要摧毀英國皇家空軍的戰鬥機部隊以獲得空中優勢，並運用德國的轟炸機部隊削弱英國的海岸防禦，破壞運輸設施及人口密集區，以利海空聯合入侵英格蘭南部與東南部。藉新發展的雷達之助，英國戰鬥機優於德國的轟炸機，後者武裝

不足並缺乏攜帶重裝載量的炸彈能力。德國空軍總司令戈林(Hermann Goering)的猶豫不決阻礙數量上占優勢的德國空軍，因此對目標無法做到決定性的兵力集中。到1940年12月，德國空軍已不能完成其戰略任務，而且損失慘重。在其後來對蘇聯的戰役中，它仍缺乏長程轟炸機，無力阻止俄國人在烏拉山另一邊的工廠和基地重建一支空軍。根據美國的戰略轟炸觀察報告，德國空軍最終失敗的首要因素是：「德國空軍原先是為直接支援地面作戰而設計，缺乏長程轟炸機部隊，這證明是一個嚴重的戰略失誤。」

由於英國著重空防，皇家空軍轟炸機部隊在戰爭初期的力量很薄弱，在1940年5月以前不能從事戰略轟炸。美國陸軍航空隊重轟炸機在歐洲之集結，因北非同盟國地面戰役爭相的需求而延誤。直到1943年1月21日英美聯盟參謀首長聯席會議才能下令實施一次聯盟轟炸機攻勢，以期獲致「德國軍事、工業及經濟體系逐漸摧毀與瓦解，並破壞德國的民心士氣至其武裝抵抗的能力被嚴重削弱的程度。」其後的實施情形是，聯盟轟炸機攻勢是英國皇家空軍轟炸機主要對地區性目標實施夜間轟炸，而從英國及義大利起飛的美國轟炸機則實施日間的精密轟炸攻擊。與原來的預料相反，美國的轟炸機需要戰鬥機護航以從事對周密防禦目標的持續性攻擊，但在1944年初，併用對飛機設施的攻擊及空中戰鬥建立同盟國對德國的空中優勢。

許多空權論者認為二次大戰對戰略空軍原則的有效性不具評價性，因為該戰爭是一系列空中、地面及海軍互依的戰役。在對聯盟轟炸機向德國攻擊之結果作任何評價時，當然是與1944年6月6日入侵諾曼第開始的同盟國地面作戰相互比較。在對德國所投的270萬噸炸彈中，只有28%是在當年7月1日之前投落的。僅在盟軍成功地入侵後重轟炸機才能全力攻擊德國境內的戰略目標。利用其強大的經濟潛力及表現修理和疏散工廠的優良能力，德國實際上在盟國空襲的幾個月期間增加戰備生產。然而，戰爭需求比生產增加得更快，結果從1944年12月起，德國經

濟生活的各部門均開始崩潰。美國戰略轟炸觀察報告說：「德國的經驗顯示，即使是一個頭等軍事強國——精力充沛且堅韌如德國者——在對其領土的心臟地帶全面自由使用空中武器之下，也不能長久生存。」在後來更徹底的研究之後，英國歷史學家韋伯斯特(Charles Kingsley Webster)及弗蘭克蘭(Noble Frankland)在《戰略空軍對德國之攻勢，1939-1945年》(第3卷第310頁，倫敦1961年版)一書中斷定：「……主要以間接方式及最後以較密切與直接方式的兩種累積……對決定性的勝利作了貢獻。」

在對日本的戰爭中，美國太平洋艦隊航空母艦上的飛機最後加入戰略空軍作戰，但美國第十二航空隊在對日本本土各島的戰略轟炸攻擊中貢獻最大。一種有限的經濟組織壅塞在少數工業都市而沒有充分的防空手段，日本對空中突襲極為脆弱。雖然如此，戰略轟炸須等待新型B-29飛機之戰鬥部署，它的航程很長，足以從可利用的基地到達日本。急忙從華西的機場參戰，第十二航空隊的第二十轟炸機部隊於1944年6月15日對日本發起戰略空襲，但對B-29從中國起飛而言，距離太長，後勤支援太缺乏。利用在馬里亞納羣島的新建基地，第二十一轟炸機部隊的B-29於1944年11月24日發起持續的空中攻擊。在1945年3月9日~6月15日期間，這些飛機對日本六個主要的都市工業集中實施夜間重燃燒彈攻擊。在美國潛艇有效的封鎖及猛烈的空中攻擊之下，日本的領袖們於1945年5月準備求和(雖然並不是無條件的)，遠在俄軍參與太平洋戰爭及8月6日和9月美國對廣島與長崎投下原子彈之前。美國戰略轟炸觀察報告說：「情況似乎很明顯，制空權及其後來對日本本土之運用乃是決定日本投降時間及排除任何入侵需要的主要因素。」

對地面作戰的戰術空軍支援 其他國家曾計劃運用航空部隊支援其地面部隊，但德國空軍在1934及1940年在波蘭、挪威、荷蘭、比利時、盧森堡及法國北部樹立一種有效的模式。編成空軍軍團(Luftflotten)及空軍軍(Fliegerkorps)，德國空軍審慎的保護其空軍單位的完整，但它竭力執行其預定的支援閃電戰任務。(僅偵察機直接配屬給地面部隊，但在1942年這支空軍部隊又被德國空軍收回。)空軍軍留在一個機場很少超過幾天，它們常調其大量俯衝轟炸機和戰鬥機攻擊任何地面戰線上的重要目標。空軍攻擊的階段包括攻擊敵人的飛機與機場、敵人交通通信與主要司令部，然後打擊敵人被擊敗及退卻中的部隊。這些軍對以狹窄正面為特色的西歐地面作戰之支援執行得很有效。在對蘇聯作戰之初期，德國空軍也獲致顯著的成功，但不久便顯得距離太遠，而可利用的兵力太小。此外，蘇聯空軍重建其實力並以顯著的效力對抗德軍的打擊。德國空軍不僅過度延伸，而且需要以其大部分兵力用於密接支援德國地面部隊，因而減少能用於對抗敵人空軍及阻

絕作戰的兵力。

在歐洲的初期作戰中，英國皇家空軍部隊是配屬予英國遠征軍，各中隊常配屬給師及軍。1943年1月，北非的美國第十二空中支援部隊也同樣配屬給美國第二軍，這種安排否定航空部隊固有的彈性，集中管制的德國空軍部隊很容易壓倒分離的同盟國空軍中隊。體認到「小錢袋」式的航空部隊沒有效用，英國駐北非第八軍團司令蒙哥馬利將軍空軍副元帥康寧漢(Arthur Coningham，後升任空軍元帥爵士)與他地位同等，並准許沙漠空軍作為一支集中管制的部隊運用。1943年7月21日，美國陸軍部正式接受此地面部隊與空軍之平等地位，並規定，旨在與地面上各軍團合作的新戰術空軍任務將是獲得空中優勢，阻止敵軍部隊與補給品之運動，以及對地面部隊提供密接空中支援。此運用空軍的方式曾在義大利試驗，並在1944年6月在歐洲全面地面之作戰中竭力實施。

雖然蘇聯仍認為航空部隊是地面軍團的輔助力量，但蘇聯空軍的實際運用類似英美。通常是一個空軍軍團為一個方面軍(集團軍)服務，並根據方面軍司令的作戰計畫行動。蘇聯空軍爭取空優，孤立戰場，以及密接支援的任務；長程飛行部隊的長程任務通常是配合地面作戰的需要。

在太平洋的叢林及島嶼戰鬥中，戰術空軍運用的廣泛原則無異於歐洲者。然而，這些戰區中的地面入侵部隊通常缺乏充分的建制砲兵，結果對地面部隊的密接空中支援更加重要。由於溯自1926-33年干預尼加拉瓜之長期地面支援傳統，美國海軍陸戰隊航空人員發展(尤其在太平洋戰役的後期階段)使他們能對友軍地面部隊，提供極有效密接空中支援的通信、指揮及運用技術。

空降突擊及空中運輸 對一個具有廣泛民航空運經驗及因1936年空運佛朗哥將軍的摩洛哥部隊至西班牙而首開軍用空運先河的國家而言，德國在空運方面很奇怪的有矛盾現象。德國空軍從未在一個主管之下統一管理運輸機，標準的Ju-52運輸機隊不僅用於空運，而且提供大量飛機供德國空軍的訓練計畫。在根據預定計畫進行的作戰中，德國空軍的運輸機工作表現良好，如1940年用於挪威及荷蘭的空投與空運著陸部隊所表現者，以及1941年春奪取克里特島所表現者。然而，1942-43年冬，德國的空運部隊在一次徒勞無功的再補給史達林格勒被圍的地面部隊之工作中元氣大傷。

在戰爭開始時，蘇聯也許有意對精銳的空降部隊作廣泛的運用，但不久這些部隊在地面戰鬥中被摧毀，剩餘的運輸機通常用於再補給游擊隊。長程飛行部隊的主要任務之一是夜間為前方地區的游擊隊空投補給品。

英美的空運部隊編組是把大多數這種單位置於部隊運輸司令部集中管制之下，該部能運用運輸機從事空運或空中突擊作戰。同盟國的空降突擊曾伴隨1942年11月的入侵北

非，1943年7月的入侵西西里，1944年6月的入侵諾曼第，1944年8月的入侵法國南部，1944年9月的入侵荷蘭及1945年3月的渡過萊茵河實施。在太平洋戰區，較小的團級部隊空中突擊作戰在1943年9月實施於新幾內亞的納扎布(Nadzab)，以及在1945年2月實施於菲律賓的塔蓋泰山脊(Tagaytay Ridge)和柯里幾多(Corregidor)。在收復緬甸的叢林戰區空中再補給和空中突擊作戰均非常重要，最值得注意的是「星期四作戰」，那是在1944年3月~4月把溫蓋特少將(Orde C. Wingate)的特種部隊空運進入緬甸中部。

當未用於空中突擊作戰時，各戰區的英美部隊運輸均優先運送補給品至前方機場，並於回程時接送傷病人員。在每一個英美戰區中，軍品輸的分配是由某種形式的空運集中管制機構處理，它根據戰區司令任務之直接的需求訂定優先順序。環球空運發展幾乎完全是由美國擔任的，陸軍空運司令部按預定的飛行班次從美國到達每一戰區，而海軍的空運部隊則以太平洋為中心實施其作業。飛越喜馬拉雅山的「駝峯」航線，空運司令部的中印師以其他方法運送不能到達中國的必需補給品。在返回美國時，陸、海軍空運機將傷病人員帶回他們家鄉附近的醫院。空運司令部的機員也將補充飛機送交各戰區的戰鬥空軍部隊。

科學與空戰 1945年，卡門博士(Theodor von Kármán)寫道：「戰爭所用的武器是基於戰前和平時所發現的基本原理。」在二次大戰期間，驚人的科學新發展——電子、噴射推進、飛彈與火箭、核子武器——對空戰的實施及潛力均有影響。而發展中的每一種科學基本原理在戰前各戰鬥人員都已充分了解，但它們的適應軍事目的有賴各交戰國的創意和生產能力。

通稱為雷達(無線電偵知與測距)的電子原理早在一九三〇年代就在美國、英國及德國為人充分了解。然而僅英國建立一系列的雷達預警站，它們使一支劣勢的皇家空軍戰鬥機部隊能在不列顛戰役中應付和擊敗數量占優勢的德國空軍。雷達便利攻勢戰鬥機的管制及使高射砲的射擊方向正確，從而降低轟炸機到達其目標的能力。另一方面，雷達方面的額外發展能使飛機在夜間及惡劣天候執行精確的轟炸，從而增加攻勢航空部隊的能力。空戰的每一階段也要求其他形式電子通信的極度發展，到1945年春，約有12.5%的美國陸軍航空隊人員被指派擔任某一階段的電子作業。

戰爭中幾乎無法解釋的謎題之一是下述事實：戰爭初期，德國握有可能補償其日益占劣勢的空中武器科技，然而納粹首腦們未能追求它們的發展。在擊敗波蘭後，高傲的希特勒下達為戰爭而完全動員德國經濟潛力的命令過晚，而且在1940年他大減不能立即用於戰鬥之新武器的發展工作。由於低度的發展

及同盟國的轟炸攻擊，德國直到1944年6月~9月才開始使用V-1及V-2飛彈，那時戰爭已進入最後階段。由於對優先次序的優柔寡斷和希特勒堅持飛機必須攜帶炸彈，直到1944年11月Me-262噴射戰鬥機才進入連續生產。此種新噴射機(顯然優於同盟國的任何戰鬥機)的作戰應用太遲而不能對空戰有任何決定性的影響。

戰前熱衷於戰略空戰者高估空中武器對都市和工業目標的影響。他們曾錯誤地假定，空中攻擊將輕易地粉碎敵方人民繼續從事戰爭的意志。在歐洲和日本均需反覆實施空中攻擊，以及需要數噸的傳統炸彈以破壞戰爭生產設施使其失效。早期建立空中優勢經證明為遂行有效戰略轟炸攻擊所必要。在愛因斯坦於1939年8月2日告知羅斯福總統，核子分裂武器似乎可能實現後不久，美國在許多空軍將領不知情的狀況下開始探究這種武器的可能性。在格羅夫斯少將(Leslie R. Groves，後升任中將)的領導下，曼哈坦工兵分區生產由美國陸軍航空隊第五〇九混合大隊於1945年8月投落在廣島和長崎的武器。這第一批核子彈的爆炸不僅加速日本的投降，而且代表戰略空軍能力方面的「量子性跳變」，它似乎完全實現杜黑的戰略轟炸觀念。這些可怕的新武器——終將能由洲際噴射轟炸機及彈道飛彈在極少預警或毫無預警下投射——將如何利用，乃是二次大戰後軍事戰略家所面臨的複雜問題。

14. 外交史

二次大戰的外交史表現於三個主要部分：(1)1939-41年的戰爭擴大經過；(2)描述1941-43年的過渡期，在此期間軸心國擴張戰果，同時也遭受挫敗；(3)說明1943-45年同盟國尋求戰後政策之協定，在該聯盟接近勝利之際，內部的緊張情勢日益升高。

戰爭的擴大(1939-1941年)

波蘭、波羅的海國家及斯塔的那維亞 在戰爭的第一階段，希特勒使能發起二次大戰的納粹與蘇聯之合作獲得加強。1939年9月17日俄軍進入波蘭，9月28日德國外長里賓特洛甫與蘇聯外長莫洛托夫修正8月23日的德蘇協約。蘇聯承認德國對大部分波蘭之控制權，以換取德國承認蘇聯在立陶宛、愛沙尼亞及拉脫維亞的勢力範圍。通過波蘭的德蘇新邊界概略為通常所稱的寇松線(Curzon Line，參見該條)。最初在巴黎後來在倫敦所成立的波蘭流亡政府於1940年遷到倫敦。在那裏它為同盟國的目標成立移民部隊，並致力於戰後大波蘭國之復活。同時，史達林毫不遲疑的接收希特勒允諾的其他領地。1939年9月28日在蘇聯軍事壓力下，愛沙尼亞簽訂一項互不侵犯條約，給予蘇聯海、空軍基地。同樣的情況於10月5日發生在拉脫維亞，10月10日發生在立陶宛。芬蘭人卻造成史達林的大困擾。10月12日，蘇聯提議以其領土換



二次大戰初期，德國開始發展新式空中武器，但納粹的領袖們卻未加重視，直到1944年6-9月才開始使用V-1（左）及V-2（上）飛彈，惜已進入戰爭最後階段。

取芬蘭的戰略地區，但談判於11月9日破裂，11月30日蘇聯軍隊攻擊芬蘭。芬蘭共和國的堅強抵抗引起西方多國的同情。英國和法國考慮促使國際聯盟將蘇聯逐出，以及美國討論與蘇聯斷交。然而3月12日，在實現任何援助前，芬蘭被迫接受蘇聯的和平條件。如224頁地圖所示，蘇聯獲整個卡累洛芬地峽、芬蘭灣諸島、拉多加湖東北之領土，以及三十年租用漢科半島作為海軍基地，並獲得前往瑞典和挪威的過境權。

同時，在2月及3月，英法外交活動尋求獲得挪威及瑞典贊成一個擬議中的斯堪的那維

亞戰線未能成功，但卻是德國而非同盟國開啓斯堪的那維亞戰役，並於4月9日同時對丹麥和挪威發動攻擊，而沒有初步的外交活動。在數小時之內，丹麥內閣及國王勉強同意德軍占領其國家。英法派軍至挪威，但最後同盟國部隊於6月8日撤退。挪威有組織的抵抗終止，國王和內閣於倫敦成立流亡政府。

德國征服西歐 直到1940年5月，西線的戰事特別沈寂。在1939年10月6日向國會演說時，希特勒聲明獲得殖民地是他唯一仍存的宏願。雖然誓言「凡爾賽條約的波蘭絕不會再起」，但他提議召開一次和會。法國達拉

第總理(Édouard Daladier)及英國張伯倫首相的反應都很冷淡。在波蘭戰役期間，甚至當他提議和談時，希特勒正計劃攻擊法國、盧森堡、荷蘭及比利時。當5月10日德軍長驅直入這些國家時，柏林試圖說服荷、比、盧接受德國保護它們的中立。德國的外交動議失敗，但在軍事上迅即獲勝。盧森堡在一天後陷落，荷蘭在五天後投降。荷蘭皇室及內閣前往倫敦組織流亡政府，之後與英美協調其政策以保護海外屬地。比利時在5月10日遭受攻擊後18天投降，國王利奧波德三世不顧部長們的建議，在通知英法後幾小時即宣布投降，而使比利時總理成為流亡政府。

在倫敦，邱吉爾於5月10日接替張伯倫出任英國首相，但仍不能改善英法的命運。幾乎所有駐法國的英軍及一些法軍與比利時軍到6月4日已從敦克爾克撤退。同時，德軍推進通過法國北部，他們於6月4日進入巴黎。法國總理雷諾於6月16日辭職；次日，繼任者貝當尋求一項停戰。6月22日，法國在康白尼接受德國的停戰條件。法國的北部和西半部，包括南至西班牙邊界的整個大西洋海岸將由德國占領。法國艦隊不再加入英軍繼續作戰，而進行復員並解除武裝。約有150萬法國戰俘繼續在德國充作人質，直到戰爭結束為止。雖然自由法國的領袖們將迅速結合於倫敦的戴高樂將軍身邊，並與同盟國合作，但貝當建立在維琪的柔順政府繼續在法國運作，因為巴黎是德國的占領區。停戰協定使希特勒控制了維斯杜拉河到大西洋，以及從庇里牛斯山到北極圈的歐洲。

義大利的介入 6月22日康白尼停戰簽字儀式後兩天，另一個儀式在羅馬舉行，給予墨索里尼在法國東南部占領一個小地區，以及在義大利邊境建立一個50公里寬非軍事區的權利，這是對墨索里尼戰勝法國的獎賞。1939年墨索里尼避免參戰，到了1940年6



蘇聯外長莫洛托夫於1939年8月23日與德國簽訂互不侵犯條約，並附有瓜分東歐的祕密協定書。

月10日確定法國會失敗時，他獲得國王維克托·伊曼紐爾三世(Victor Emmanuel III)的批准對法、英宣戰。當他以32個師進攻法國時立即受阻，希特勒不贊成他由義大利占領萊因河谷、土倫及馬賽的要求。該停戰協定使義大利在其支援軸心國的初期軍事努力中無傑出的表現。

軸心國的外交預備隊 1940年夏，希特勒公開及私下表示，如果英國歸還德國在1919年喪失的殖民地，以及放棄對歐洲大陸的任何影響力，他準備與英國講和。在他的建議於7月19日公布後，英國均表示拒絕。希特勒加強他直接攻擊英國的計畫，9月初，一支德國入侵部隊已在法國海岸保持備戰狀態。但德國在不列顛戰役中獲取空中優勢及必要海軍力量的努力卻未能成功，希特勒於1940年放棄一次入侵行動。

對英戰爭之挫敗使德國需要採取新的外交策略。9月27日，德、義、日在柏林簽訂三邊協定而組成軸心同盟。在其條款下，日本承認德、義在歐洲建立的新秩序；德、義承認日本在太平洋地區建立一個新秩序的權利；三國均保證組成一個軍事聯盟，共同對抗任何與三國或三國之一作戰的國家（此條款明顯地是針對美國）。但該條約無法掩飾希特勒征服英國的計畫已告失敗的事實。

希特勒無法對付英國的反抗至10月間產生另一重要的影響。例如葡萄牙和西班牙的政策不可避免地受到影響，以前均與柏林親善的葡西兩國拒絕加入戰場支持軸心國。貝當也拒絕希特勒的要求——法國對英國開戰。而且10月28日在佛羅倫斯一項與墨索里尼的會議中，獨裁者希特勒再度受挫。墨索里尼在6月參戰時是希望為巴爾幹的領土利益而戰，但希特勒對該半島另有打算，而使其目的受阻。墨索里尼在佛羅倫斯歡迎希特勒時驕傲地宣布，義大利軍隊已在拂曉越過希臘邊境。雖然希特勒深恐此舉將激起英國干預巴爾幹，但只能抑制怒氣返回柏林。

納粹與蘇聯的磨擦 1940年11月，有令希特勒更困擾的發展。在那一個月，他與蘇聯的談判陷入僵局，在與莫洛托夫的重要會議中無法籠絡他。希特勒與蘇聯的合作是有益的，這加速1939年波蘭的淪亡，也帶來經濟上的利益：1940年6月，德國貨物進口總量的22%來自蘇聯及波羅的海國家。但是柏林與莫斯科之間出現緊張情勢。正當德國大力投入西線戰場，而希特勒無法阻止蘇聯擴張之際，克里姆林宮使用軍事壓力併吞波羅的海三小國（1940年6月15日～8月6日）。同時，蘇聯又進攻羅馬尼亞。6月23日，即法國在康白尼投降的次日，莫洛托夫通知德國，比薩拉比亞(Bessarabia)問題必須立刻解決。1939年8月的德蘇協定曾允諾蘇聯全權處理比薩拉比亞問題，但此刻莫洛托夫卻爭取布科維納(Bucovina)的所有權，該地並未被承認是蘇聯的勢力範圍。柏林當局規勸他，6月26日蘇聯同意出讓比薩拉比亞及布科維

納北部。6月28日，蘇聯併吞這些垂涎已久的地區。

當時希特勒決心阻止蘇聯在東歐中部的進一步擴張。不願德蘇協定置芬蘭於蘇聯勢力範圍的事實，柏林於9月12日與赫爾辛基締結一項協定，允許德國部隊越過芬蘭領土前往挪威。11月20日，匈牙利加入三邊協定；11月22日，羅馬尼亞及斯洛伐克步其後塵。雖然原來的協定是針對美國，而新盟國的加入顯然形成一個反蘇集團。

比蘇聯所了解還多的因素更令史達林震驚。7月31日，希特勒已命令其將領們準備1941年5月對蘇聯的可能入侵。然而，在希特勒投入對蘇作戰之前，他似乎決心作最後的努力達成一項協定，讓蘇聯離開巴爾幹而全力對付英國。1940年11月12日，莫洛托夫抵達柏林參加重要的談判。當希特勒和里賓特洛甫建議蘇聯進入印度洋對抗英國在印度及伊朗的地位時，莫洛托夫反而要求德軍撤出芬蘭，顯示蘇聯計劃在當地大肆吞併，要求德國取消對羅馬尼亞的保證，並堅認蘇聯在羅馬尼亞、匈牙利、保加利亞及達達尼爾海峽有更大於向印度洋擴張所得的利益。會議並未達成任何協議，12月5日希特勒批准進攻蘇聯的計畫，它是包括在12月18日「紅鬍子作戰」(Operation Barbarossa)的指令中。該項攻擊在1941年5月15日準備完成。

在其後幾個月中，對蘇聯外交與軍事的入侵準備加緊進行。1940年12月，為了清除在其南側翼的障礙，希特勒批准經由保加利亞移動德軍協助義大利對付希臘的計畫。1941年2月，保加利亞已在德國的有效支配之下，並於3月1日簽署三邊協定。已對德國計畫人員構成困難的南斯拉夫現在變得更為麻煩。3月22日，里賓特洛甫要求貝爾格勒在次日結束前同意加入與德國的協定。在深思熟慮後，南斯拉夫於3月25日於維也納簽署三邊協定，但在3月26日～27日，塞爾維亞愛國分子反叛保羅親王的執政團政府，並宣布年輕的國王彼得二世已經成年。那天下午，希特勒下令提前攻擊南斯拉夫，4月6日德國轟炸並攻擊貝爾格勒。11天之內，德國陸軍在北方克羅西亞人協助之下控制南斯拉夫。彼得國王和大臣們離開南斯拉夫，建立一個流亡政府。同時，克羅西亞宣布成為一個獨立國，此後即成為一個軸心國附庸而運作。德國和匈牙利併吞南斯拉夫北部及東部大部分地區，而義大利所獲得者比兩國為多，包括海岸的絕大部分。此外，保加利亞併吞南斯拉夫馬其頓一個面積相當大的地區。

在希臘，德國入侵南斯拉夫的後續迅即完成，雅典本身於4月27日陷落。希臘本土由德、義占領及奪去其領土。義大利併吞愛奧尼亞羣島，並將希臘的領土併入其在阿爾巴尼亞的保有地，而保加利亞則獲准奪取希臘馬其頓的部分地區及色雷斯，從而恢復1913年的邊界。希臘政府從此流亡海外。

因此，到1941年春，幾乎蘇聯以西的整個

歐洲都在德國的直接或間接控制之下，但德國對蘇聯的攻擊較希特勒所計劃的整整遲了一個多月之久。對德國的拖延戰中，南斯拉夫及希臘對同盟國最後勝利有重要的貢獻。

德國對蘇聯的攻擊 除了希特勒的公開行動向史達林顯示未來的發展外，邱吉爾及羅斯福總統曾警告克里姆林宮，德國準備攻擊蘇聯。然而當1941年6月22日德軍開始入侵時，俄軍卻仍覺得意外。在德國出擊當天，希特勒並不是單獨行動。義大利和羅馬尼亞對蘇聯宣戰；斯洛伐克於6月23日、芬蘭於6月26日及匈牙利於6月27日也紛紛加入。希特勒在遠東的伙伴日本則保持中立，保加利亞雖被德國軍事代表團占領，但仍保有中立國的地位。

同時，在蘇聯戰場數千哩之外也作成許多決定，這些決定將該衝突擴大為全球性戰爭，確定軸心國的最終失敗，並為1945年以後新的均勢奠定基礎。

美國放棄嚴守中立 在戰爭最初幾個月中美國被激起對抗蘇聯及納粹德國的意願，但現行的中立法及孤立主義情緒，使羅斯福總統不可能對該兩國中的任一國採取有效行動。即使在1939年11月3日對1937年中立法之修正案解除嚴格的軍火禁運後，物質援助也僅限於英法能以現金購買而且不須美國船隻運輸的部分。1940年春納粹的勝利及是年6月義大利對英法宣戰，加強美國傾向同盟國的情緒。此後，英國可以獲得部分武器彈藥，英國的飛行員在弗羅里達受訓，英國的戰艦在美國船塢修理。9月3日，白宮宣布對英更進一步的支援：以50艘逾齡的驅逐艦換取(根據行政協定)九十九年免費租借紐芬蘭、百慕達、巴哈馬、牙買加、其他加勒比海島嶼及英屬圭亞那作為美國軍事基地。國會採用徵選服役法(9月16日簽署)，授權實施美國歷史上第一次平時徵兵服役制度。

羅斯福於11月間三度連任總統，並在12月間提出一個對同盟國提供援助的新方案，而由國會採納為1941年3月11日的租借法案。利用支援撥款，該法案在開始時成為總統認為其防禦「對美國的防衛極為重要」的國家提供價值70億美元的戰爭物資。3月底，69艘在美國港口及菲律賓水域的義大利、德國及丹麥船隻被扣，約875名船員因「陰謀破壞未遂」而被監禁。是年上半年，華府也採取其他半交戰國措施。從1月開始，美國與英國軍官實施非正式的軍事與海軍參謀會談，他們擬於美國一旦捲入與德國或日本的戰爭時聯合努力的腹案計畫。4月9日，經由與丹麥駐華府公使達成協議，雖恐德國可能接管格陵蘭，美國遂占領這個丹麥的島嶼。從類似的動機，美國在7月間承擔自1940年5月以來由英國提供的冰島防衛。同時，1941年5月27日，強調納粹對西半球的危險，羅斯福宣布無限期的國家緊急狀態。6月14日，凍結德國和義大利在美國的所有資產，以及軸心國所控制的其他歐洲國家以前未受影響的資產。6

月間，關閉美國境內所有德、義領事館及設在德、義境內的美國領事館。

當月，希特勒對蘇聯的攻擊（以前很少美國人對蘇聯表示熱誠）帶來美國及英國對蘇聯提供援助的迅速承諾。儘管有中立法規定的規定，美國船隻獲准載運救援物資至蘇聯港口。為了協調聯合防衛措施及提供一個共同戰爭目標的基本宣言，羅斯福和邱吉爾於8月間在紐芬蘭阿真舍（Argentia）外海的軍艦上會談。會後所發表的大西洋憲章中，他們同意某些獲致和平的一般原則。兩位領袖聲明，不應作違背有關領土上居民願望的領土變更。他們承認人民有選擇自己政府形式的權利、更大的貿易自由及海軍自由被肯定為戰爭目標，國際合作改善勞工及社會安全狀況亦如是。軍備將予以削減，一個「永久性的全面安全體系」將予以建立。此外，侵略國家將被解除武裝。

自仲夏起，美國海軍的艦艇即被用以護送前往美國的商船。9月11日，羅斯福宣布，此後擔任護航工作的海軍艦艇將對軸心國的戰艦採取主動攻擊。為執行此政策，一艘美國驅逐艦「流便·詹姆士號」（Reuben James）於10月30日在冰島以西遭德國潛艇擊沉。11月13日，國會廢止1939年中立法的大多數困擾條款，從而核准與英國貿易及准許美國商船加以武裝。為了避免美國的全面介入，希特勒與墨索里尼（像羅斯福一樣）曾拒絕被激怒或公開宣戰。在遲疑地走向大西洋交戰狀態後，美國發覺戰爭又在太平洋進行。

參見LEND-LEASE。

日本走向戰爭 1939年歐戰爆發之初，使日本對遠東的展望較少改變。1940年初夏當德國攻占荷、比、盧及法國時，情況變得對日本大為有利。盛產稻米和橡膠的中南半島將無法依賴法國維琪政府的支援，如果日本採取行動延伸其勢力至此；荷蘭將不能有效保護其蘊藏豐富石油的荷屬東印度羣島；而且由於英國受到德國強大壓力，甚至英屬馬來亞的橡膠及新加坡的戰略基地也將遭受二十世紀前所未有的攻擊。歐戰已造成東南亞和西南太平洋的權力真空，提供日本擴張的一個絕佳機會。僅蘇聯和美國能阻止，而這兩國似乎均專注於歐洲的戰爭。

在華府，有人希望以外交和經濟手段抑制日本。因此，1940年7月25日及31日，美國實際上已在未經特許而輸出廢鋼和石油以及一切航空汽油上對日本實施禁運，同時繼續准許其他商品的貿易。7月17日所成立的一個以近衛文麿親王為首的新內閣，充其量想以和平方法抑制日本的前景不明而已。新首相松岡洋右的目標是野心勃勃的，而他的方法則是鹵莽的。7月末，該內閣達成一項有關基本外交政策目標的協議。曾討論到在與中國戰爭結束前向南發起攻擊的可能性。如果日本向南攻擊，將設法把戰爭限於對英。然而，由於此行動方案可能無法避免與美國交戰，日本必須為該可能性作周全的準備，同時

極力使美國保持中立。該內閣立即實施該新政策。在9月22日一項最後通牒後，日軍進入中南半島北部。9月26日美國在知悉該最後通牒後，立即宣布完全禁售廢鐵與鋼給日本。次日，日本加入與德、義的三邊協定，此舉乃在美國宣布該項禁運前即已作成。該內閣希望此舉將會抑制美國阻止日本擴張的企圖。

占領中南半島北部後不久，日本增加壓力迫使蔣委員長投降。美國對此運動及占領中南半島和締結三邊協定的反應是擴大其對中國的援助。同時，日本對荷屬東印度羣島的壓力增加，到1941年1月，東京談到在該地區使用武力。由於顧慮此壓力可能導致與美國的武裝衝突，日本情報機構奉命加強蒐集有關美國海軍兵力與部署的資料。1月間，日本聯合艦隊司令山本五十六海軍大將秘密建議奇襲珍珠港美國太平洋艦隊的可能性。同時，美、英、荷領袖們開始設法協調防禦措施，為可能對東印度羣島之攻擊作準備。

6月間德軍入侵蘇聯，給予日本較松闊於4月13日在莫斯科所締中立協定更確定的信心，該協定是日本可以南進而不必顧慮蘇聯在中國東北行動的可能性。然而，對松岡而言，該項入侵有不同的含意。多年來，日本黷武主義者辯解他們在中國東北和中國本土的帝國主義政策，為對抗蘇聯共產主義的防禦措施，並盼望有一天日本能攻擊蘇聯。德軍的入侵為亞洲地區提供一個進行反布爾什維克運動的絕佳機會，於是在6月22日松岡建議裕仁天皇下令對蘇聯宣戰。但是適合行動的時刻已過，7月中松岡被解除內閣職務。同時在7月2日，一項帝國會議決定，在新環境內日本的首要目標將是成功地結束在中國的戰爭，同時向南推進。如果有必要，日本將「不拒絕與英美的一場戰爭」。

7月2日的決定迅即付諸行動。7月23日，迫使法國維琪政府簽下一項協定，日本占領中南半島南部。作為對此舉之反應，華府則於7月25日凍結日本在美國的資產，英國及荷蘭也採取同樣的行動。10月18日，日本組織新內閣，近衛內閣中的陸軍大臣東條英機將軍保留該職位，同時任首相兼內務大臣。在經數週高階層討論後，11月5日一項帝國會議決定與美國達成最後的協定。如果到12月1日還不能達成一項有利於日本的和議，戰爭將立即開始。

11月20日，日本駐華府大使野村吉三郎海軍上將，以及一名特使來栖三郎，奉命提出日本為一項暫時和解之最後建議。在該建議下，兩國將同意不在東南亞或南太平洋作新的武裝擴張；日本將在締結協定後將軍隊撤出中南半島南部，並在與中國的戰爭結束時撤出中南半島北部；美國將賦予日本成功地結束對華戰爭之全權；美國將取消對日本戰略物資的禁運，解除日本在美資產的凍結，同意如1936-40年期間大量供應石油，並與日本聯合確保兩國取得荷屬東印度羣島的資

源。此建議是一項最後通牒。一個不關心全球均勢的政府可能同意它，但美國領袖們則不能。從譯解的密語信息中美國政府知道，拒絕該建議接踵而來的很可能是日本對東南亞訴諸武力。在11月26日拒絕該建議時，美國提出一個方案，建議日本立即從中國及中南半島撤退，並承認蔣介石的政權為中國唯一的政府。日本與美國間將進行一項有利的貿易談判，日本在美凍結的資產將予以解除。此外，兩國政府將為遠東締結一項多邊互不侵犯條約。

12月1日，帝國會議達成一項對美國戰爭的正式決定。致美國政府的最後一封信函已在東京擬妥，將在攻擊珍珠港前夕送交華府。它不是一項明確的宣戰，而是拒絕國務卿赫爾在11月26日的建議，並宣稱談判已破裂。由於日本駐華府大使館技術上的延誤，日本代表於12月7日下午2時20分才將該函交給赫爾，那是第一批炸彈投落在珍珠港一個多小時後的事。

12月7日，對珍珠港的特定攻擊使當地的指揮官及華府官員均感意外，它促成美國正式加入二次大戰。12月8日，國會宣布日本對美已成戰爭狀態。根據三邊協定及應日本要求，德、義於12月11日對美宣戰；國會於當天以牙還牙。1939年，希特勒入侵波蘭的戰爭於此成了一次全球性戰爭。

從軸心國的支配地位到同盟國的復甦（1941-1943年）

1941-43年，同盟國堅強地戰鬥、製造武器及設計從軸心國手中奪取主動權的戰略。同時，軸心國對被攻占國家的剝削，成為提醒同盟國人民記住全球性戰爭的利害關係為何的不變事實。

大東亞共榮圈 日本首腦們知道該口號的價值。戰時占領區的領袖把日本描述成把亞洲人從西方殖民統治解救出來的解放者，並要求土地被占領的人民協助日本人共同努力。東京宣稱，日本的使命是為亞洲人在亞洲建立一個新秩序。日本人稱其廣泛管轄區為「大東亞共榮圈」（見276頁地圖）。事實上日本人的統治遠不如宣傳那麼吸引人。日本人的統治型態早就在韓國建立，在那裏他們追求有系統的日本化。1931年，日本奪取的中國東北改名為「滿洲國」，亦以類似的型態發展，但日本為樹立一個本地人的政府外觀，而吃了許多苦頭。在日本占領下的中國，剝削是其明顯的目標。1940年，日本選擇汪精衛於1940年3月30日在南京成立傀儡政府，並於1943年1月9日對美、英宣戰。

日本人控制其他幾個地區的型態皆是在1940-41年擴張後發展出來的。英屬馬來亞保持在直接的軍事管理之下，並計劃最後併入日本帝國。荷屬東印度羣島也保持在軍事管理之下，但中南半島直到1945年3月10日以前逃過這種統治。1941年以前為獨立國家的泰國在脅迫下成為日本的盟邦；在日軍

占領下，它於1942年1月25日對美、英宣戰。由於原住民的合作，緬甸和菲律賓也成為日本的盟邦。由於戰爭日益對他們不利，日本人提出空口的承諾以被占領區獨立為目標。雖然如此，日本人的控制始終持續著，各地的經濟亦蒙受損害。同時，納粹德國正在歐洲以較日本在亞洲更嚴厲的手段進行統治。

希特勒的歐洲 納粹的戰時帝國是一暫時權宜結構（參見221頁地圖），但它給予希特勒的權力是沒有任何一個現代歐洲人曾經擁有過的。1918年以前的德國部分及有大量說德語人口的其他地區被直接併入第三帝國。被併吞的領土有奧地利；蘇台德；波蘭西北部，包括但澤、波蘭走廊及波森；以及1940年奪自比利時的歐本（Eupen）、馬耳美地（Malmédy）和摩來斯納（Moresnet）。其他省分或地區，如亞爾薩斯、洛林、盧森堡、南斯拉夫西北部及波蘭西北部（畢亞維斯托克省）沒有考慮立即完全併吞，但被指定最後要併入帝國。中東歐約有一半預定將成為永久性歐陸殖民地範圍，包括波羅的海國家、波蘭總督轄區（約戰前波蘭的三分之一）、白俄羅斯、烏克蘭及波希米亞與摩拉維亞保護地。

1940-41年，德軍攻占希特勒無意併吞的其他地區。戰爭期間這些國家被置於軍事占領之下，包括挪威、丹麥、荷蘭、塞爾維亞、希臘及法國。在這些國家內，准許本地人政府在德國占領當局不同程度的監督下運作。保加利亞、匈牙利、羅馬尼亞、克羅西亞、斯洛伐克及芬蘭為德國的附庸盟邦。它們仍在政治上屈從、經濟上被剝削，以及被德軍占領。即使墨索里尼政權也隸屬於柏林，特別是當他在1943年垮台及希特勒在北義大利復權後為然。在那一年，德國占領該法西斯國家以前所控制的阿爾巴尼亞與南斯拉夫地區，並將1919年以來義大利所擁有的南提羅爾（South Tirol，上阿第及Alto Adige）加入大德國。

在同盟國及中立國之外的所有地區，德國是利用殘忍的恐怖主義維持其控制。甚至更難理解的是德國為履行納粹種族差別主義教條，而有計劃地實施種族滅絕與集體屠殺。到戰爭結束時，希特勒可能必須為多達570萬猶太人慘遭殺戮負最終責任。在進一步滅絕「非阿利安人」之際，納粹的種族差別政策促進部分血統的德國人轉變成完全的德國國民。

藉剝削非日耳曼民族，德國在1940-44年間收集歐陸人為的、天然的及工業的資源。經濟部門在最大產量年為德國的戰爭機器生產4,500萬噸鋼，比英國或蘇聯還多，但英國及蘇聯生產總量仍占大部分。即使在戰爭初期，單是美國所生產的鋼就相當於希特勒在歐洲所生產的量。當戰爭擴展到蘇聯及西半球後，納粹帝國便慢慢且無可挽回地崩潰了。

參見JEWISH HISTORY AND SOCIETY。

尋求西半球的團結 在日本攻擊珍珠港之

前，美國已動員南北美洲的資源以對抗軸心國。其成功主要歸功於戰前十年期間的睦鄰政策；而納粹的間諜及拉丁美洲納粹與法西斯主義分子的狂熱亦有促進之功，他們的活動使自己的同胞深信軸心國的威脅業已逼近。

西半球國家應付二次大戰危機的第一次集體行動是在戰爭的頭一個月內。加拿大以南21個美洲國家外長於1939年10月3日所採用的巴拿馬宣言，宣布該半球附近為一個「安全地帶」，從東西海岸線向外延伸300~1,000哩，警告歐洲各交戰國不得在此地區內從事海軍及軍事作戰。1940年7月21日~30日，美洲各共和國外長在哈瓦那集會評估納粹征服西歐的影響。根據7月30日的哈瓦那決議案，他們宣布在最後處置之前，拉丁美洲的歐洲殖民地可由美洲共和國集體託管，以防止不友善的國家建立控制權；任何共和國可在緊急時一面等待協同措施，一面自行處置。他們也宣布，一個非美洲國家對一美洲國家「領土、主權或政治獨立」的任何侵犯，應視為對所有共和國的侵略行為。身為大英國協一員的加拿大沒有代表出席哈瓦那會議，但在8月17日與美國聯合同意成立一個永久聯合防禦委員會，以規劃西半球與北半球的安全事宜。

當日本於1941年攻擊珍珠港時，哥斯大黎加、古巴、多明尼加共和國、薩爾瓦多、瓜地馬拉、海地、宏都拉斯、尼加拉瓜及巴拿馬立即對軸心國宣戰。1942年1月15日~28日在里約開會，美洲各共和國外長決議與軸心國斷絕外交關係。除智利於1943年1月、阿根廷於1944年1月才採取行動外，其他各國均立即採行斷交行動。墨西哥及巴西曾派軍赴海外協助戰爭。阿根廷拒絕與其他共和國合作是西半球戰時外交最麻煩的一件事，也是1945年2月21日~3月8日在墨西哥市查普特佩克城堡（Chapultepec Castle）召開之美洲國際戰爭與和平會議所面臨的重大問題。除了阿根廷故意拒絕加入外，其他共和國宣布，大家都是對抗任何侵略共和國的聯合保護者；並通知阿根廷唯有遵守查普特佩克決議案並參戰，才能進入未來的聯合國。阿根廷臨時政府於1945年3月27日對德宣戰。

同盟國聯盟的鞏固 協調美洲各共和國的政策是一項重要工作，而維持聯盟及指導各大盟國的努力則更重要。柏林和東京成為盟國不是出於自己的選擇，他們在共同敵人未戰敗之前將無法重獲完全的自由決定權。

在1941年6月德國入侵蘇聯前一週，邱吉爾曾通知羅斯福，他在德國攻擊蘇聯時會援助蘇聯，羅斯福亦承諾支持。運輸的困難使史達林不滿所得到的支援物資，戰後蘇聯歷史家認為所有西方的補給品不及蘇聯戰時生產總量的4%。但1941-42年的援助發生在蘇聯最急需的時刻。1942年中期，英、美曾送4,400輛戰車及3,100架飛機至蘇聯。很可能如史達林本人在德黑蘭（1943年11月28

日~12月1日）所承認者，俄軍沒有那些補給品絕不可能支持下去。

1941-42年，三巨頭聯盟內部協調未遂，其後情況也並未改善。1941年7月，邱吉爾未能說服史達林承諾恢復戰前的波蘇邊界。然而7月30日，莫斯科與以往受其蔑視的波蘭流亡政府建立外交關係。其他歧見與和諧跡象也曾出現。9月間，史達林恢復1941年在西邊開闢第二戰線的要求，使邱吉爾大表關切。英國外相艾登（Anthony Eden）在12月間訪問莫斯科時，向他透露的蘇聯戰爭目的也使邱吉爾憂心。蘇聯的建議提醒他注意史達林支持大西洋憲章是有條件的。蘇聯領袖們希望英國同意他們保有與希特勒合作期間所獲得的一切領土及其他領土。不願接受蘇聯的一切建議，又恐怕拒絕會使聯盟分裂，倫敦與華府因而採取拖延策略，在公開聲明中只談一般原則而不提細節。

1942年1月1日，蘇聯與美國、英國、中國、法國及21個其他國家在華府共同簽署聯合國宣言，保證各盟國「運用所有軍事與經濟資源」對抗軸心國，不與「敵人單獨談判停戰或和平」。包括蘇聯在內的各會員國「同意」大西洋憲章的「共同目的與原則方案」，雖然這些措辭並未在宣言中複述。蘇聯仍信守其1941年4月與日本的中立協定，但這並未造成新聯盟內的嚴重問題。為了鞏固同盟國的聯盟，1942年5月26日簽訂一項英蘇同盟條約，保證為期二十年的互相支援對抗侵略。在這項條約的背後存在著西方寄託共同戰勝軸心國後友好關係的希望。

然而，此時希特勒不允諾史達林安全，史達林無情地重申早日在西歐開闢第二戰線的要求。1942年5月~6月，莫洛托夫前往倫敦及華府催促解決此問題。羅斯福總統最後批准一項在6月11日公布的聲明，暗示第二戰線將於年底在歐洲建立。此未充分斟酌的聲明不可能實現，因為邱吉爾和他的將領們主張入侵北非優先於渡過英吉利海峽，並於11月8日出兵北非。

當羅斯福與邱吉爾於1943年1月14日~24日在新解放的法屬摩洛哥卡薩布蘭加會談時，使北非地區法國各派系和解對他們是一項重要工作。在那裏，敵對的自由法國領袖吉羅（Henri Giraud）與戴高樂被敦促合作。6月3日，他們不同的支持者成立一個法國民族解放委員會，將其本部設於阿爾及耳。此機構建立它對北非及中非法國殖民地的管制權，並指揮在法國進行的一項地下抵抗運動。戴高樂逐漸取得該委員會的主宰權。

在卡薩布蘭加，羅斯福與邱吉爾也考慮到他們對戰略及與史達林關係的歧見。這次會議的軍事決定必然會引起莫斯科更大的疑慮和關切：入侵西西里將早日實施，而史達林入侵法國的迫切希望將予延期，可能延到1944年。至少得讓史達林確信西方的忠誠，雖無早日的第二戰線及特定的政治承諾。此考慮可能是卡薩布蘭加會議宣布一項無條件



1943年1月14—24日，美、英、法三國領袖在卡薩布蘭加舉行會議，尋求北非地區法國各派系的和解。圖中人物由左至右依序是吉羅、F.D.羅斯福、戴高樂及邱吉爾。

投降政策的主要動機。在與邱吉爾周密考慮後，由羅斯福總統於1月24日宣布，他說和平僅靠消除德國和日本的戰爭力量才能到來，這表示「德、義、日無條件投降」。雖然這項公開聲明可能延長戰爭，但並不是絕對的。它避免同盟國內部可能削弱軍事能力的爭論，而且很可能阻止蘇聯在1943年末開闢西北歐第二戰線時致力於與納粹德國講和。

1943年春，英國要求延後在法國開闢第二戰線的時間，而且在三叉會議（5月12日～25日在華府舉行）美國勉強默從他們的願望，在奪得西西里後立即入侵義大利半島。討論期間，邱吉爾暗示巴爾幹半島適宜有限作戰。美國軍事領袖們反對此建議：當邱吉爾與艾登大力促成此事時，他們依然反對。同時，他們同意將渡過英吉利海峽的入侵行動延到1944年5月1日。當史達林在6月間獲知三叉會議決定時，發出強烈抗議。當導致義大利投降的談判在8月和9月間進行時，倫敦與華府間產生其他歧見，史達林（通常被排除於決策過程之外）一再表示他對西方政策的懷疑。後來，赫爾和艾登前往莫斯科從事有關戰爭中政治目標的重要討論（1943年10月19日～30日）。他們向蘇聯保證1944年春入侵法國的計畫，於是聯盟內部的緊張情勢趨緩。當羅斯福、邱吉爾與史達林於11月底在德黑蘭會晤，舉行第一次三巨頭會議時，史達林在11月30日獲得更確切保證，第二

戰線將於1944年5月在法國建立。羅斯福與邱吉爾也使史達林相信他的主要政治目標將在戰爭結束時達成。友好的關係似乎將堅定地建立在三個戰爭領袖之間。同時，在義大利，1943年的大事已將同盟國向勝利推進了。

軸心國的首次破裂：義大利投降 1943年春，同盟國在北非的勝利動搖墨索里尼對義大利的控制權。7月24日～25日，主要的法西斯分子、將軍及國王維克托·伊曼紐爾共謀除去墨索里尼的權力成立新政府，由巴多格里奧元帥（Pietro Badoglio）擔任總理。9月3日同盟國部隊登陸義大利本土時，巴多格里奧政權與西方同盟國簽訂一項秘密停戰協定。由於德軍仍在義大利半島，德軍與同盟國部隊在義大利中部的艱苦戰鬥將持續到1945年4月。1943年秋後，武裝的義大利地下軍襲擊義大利北部的德軍；1944及1945年，他們得到同盟國日益增加的援助。

義大利的停戰及義大利南部的政治問題造成同盟國內部的磨擦。1943年10月13日，西方同盟國准許巴多格里奧政府對德宣戰，而予之與同盟國共同參戰國的地位。同盟國告知蘇聯各種發展，但絕少與之磋商。後來，華府與倫敦間的歧見使史達林能在義大利發揮較大的影響力。1944年3月13日，英美領袖為維克托·伊曼紐爾-巴多格里奧政權與蘇聯間一項協定的宣布所震驚。當英美正在討

論該君主政府的前途時，蘇聯已予以外交承認，因而延長該政府的壽命。6月間，西方同盟國安排維克托·伊曼紐爾讓位其子亨伯特（Humbert）。此後，同盟國承認該君主政權，直到1946年義大利人民決定贊成一個共和國為止。經由他們單獨占領義大利，英美保證此國家將在未來與他們密切聯繫。

錯誤的和平方式 1943-44年，義大利的情勢及德軍在蘇聯的逆境，激起對可能不完全由軍事決定而結束戰爭的方法的考慮。日本沒有對蘇聯宣戰，可自由尋求該國與德國間的單獨和約。從1942年3月到1944年9月底，東京不時向柏林及莫斯科暗示日本仲裁的可能性，但未成功。蘇聯曾在1942年12月、1943年6月及1943年9月單獨向德國提出建議，但希特勒沒有回應，而在1943年9月向戈培爾（Joseph Goebbels）透露希望贏得東線戰事，他說：「史達林不能拒絕」。1943及1944年和平的報導傳布各西方同盟國首都而引起焦慮。也許是意識到這點，史達林保留開放單獨謀和的可能性只是為了增加談判籌碼。在這些年裏也有以政治行動縮短戰爭的其他可能性。納粹德國鼓勵反克里姆林宮的革命，而蘇聯則利用境內反納粹的德國人敦促德國軍民背離或反抗希特勒，這兩種努力都有所保留地實施，未能獲致所希望的結果。

同時，德國境內反納粹活動的領袖們要求英美代表給予他們鼓勵以進行革命，但顯然他們要求的多，而得到的卻極少。一般說來，他們希望德國保有奧地利、蘇台德，以及1939年前的波蘭一部分。他們也希望西方國家在與德國單獨締和後整肅希特勒，並准許德國繼續與蘇聯作戰。該反抗運動依賴納粹德軍將領們的支持，而西方同盟國則決心粉碎德國的軍國主義及納粹主義。這些考慮在招致西方國家對反抗運動建議不熱烈反應方面，可能比無條件投降政策更為重要。即使沒有西方的鼓勵，該反抗運動領袖們於1944年7月20日的一次企圖殺害希特勒，並設法推翻其政權的行動中使他受傷。7月20日前未獲西方信任，不成功的反叛後來又遭希特勒殘酷粉碎，該德國反抗運動注定無法完成其縮短戰爭的努力。

同盟國的戰爭目標及和平政策 (1943-1945年)

1944年6月6日的越英吉利海峽入侵，繼之是7月末及8月間英、美軍通過法國之快速運動。同盟國軍隊常受到法國反抗軍地方起義之協助。這些事件改變戴高樂與羅斯福的關係，即使發起入侵時羅斯福仍不願承認民族解放委員會為法國政府。這並未能阻止戴高樂於6月2日宣布它為法蘭西共和國的臨時政府。當戴高樂於7月間訪問華府時，羅斯福對此既成事實的憤怒已平息。後來美國給予該臨時政府實質的承認。8月1日後，法國的部隊參加解放法國，在法、美軍聯合解放



1945年2月，英、美、蘇三國領袖在雅爾達舉行會議，共同討論建立戰後的新秩序。圖中人物由左至右依序是邱吉爾、F.D.羅斯福及史達林。

巴黎之次日(8月26日)，戴高樂在該市舉行勝利遊行。10月23日，英國、蘇聯及美國在法律上正式承認戴高樂政權。此時及其後幾個月，戴高樂表明他的決心，法國在各方面應被視為一個同等的同盟大國。

和1943年以來其他戰役一樣，在法國的軍事勝利給予東西方同盟國能在戰爭結束時提出條件的希望，前提是他們本身能在這些條件上達成協議。由於使同盟國結合的因素——德國和日本軍力——已開始瓦解，問題日漸增加。

基本問題 獲悉1941年12月蘇聯的要求後，邱吉爾與羅斯福避免有關和平條件之協定。那時蘇聯領袖們希望英國立即同意，將史達林與希特勒合作期間所取得一切領土重新併入蘇聯：愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛，以及芬蘭、波蘭、比薩拉比亞的一部分(他們也希望獲得更多的波蘭領土及羅馬尼亞的空軍基地)。蘇聯的其他目標似乎概略與西方一致：奧地利、捷克、阿爾巴尼亞、希臘及南斯拉夫恢復為獨立國家，其領土為與被軸心國奪取前所擁有者相同；波蘭將獲得德國損失的領土；德國將解體及以其他方法予以限制。沒有暗示任一個這些國家應在戰後成為蘇聯附庸國，而且史達林承諾他支持英國為法國、比利時、荷蘭、丹麥及挪威的前途所作出的任何安排。

1941年12月宣布給艾登的戰爭目標，並未顯出史達林對全世界的野心是貪得無厭的。此外，除了1943年5月解散共產國際及強調蘇聯國內愛國心高於共產意識型態外，蘇聯領袖們與英國、中國及美國領袖們在1943年10月30日發表聯合宣言，宣稱他們

將不在戰後為自私的政治目的而在其他國家領土內使用他們的軍事部隊。在羅斯福和邱吉爾方面，他們希望滿足蘇聯的安全需求，同時對蘇聯的擴張加以限制。

蘇聯迫切早日達成有關和平條件的協議，與西方企圖限制和延緩他們之間的衝突，可從討論戰後政策的一切重要會議中看出：在莫斯科舉行的外長會議(1943年10月19日~30日)；德黑蘭會議(1943年11月28日~12月1日)；雅爾達會議(1945年2月4日~11日)；波茨坦會議(1945年7月17日~8月2日)。1945年4月12日羅斯福亡故，杜魯門總統代表美國出席波茨坦會議；會議期間，英國新首相艾德禮(Clement R. Attlee)取代邱吉爾。

聯合國的創立 史達林參加戰時為未來聯合國組織之計畫作為對戰後東西方友好關係提供希望。蘇聯合作的意願宣布於1943年10月30日的四強宣言。在德黑蘭，羅斯福與史達林發覺他們自己大體上同意該新組織運作的廣泛原則。在華府領巴敦橡園會議(1944年8月21日~10月7日)討論這些原則之真正內涵時則顯得較為困難，而該新組織則名為聯合國。它將有一個大立法機構(聯合國大會)，以及一個小執行委員會(安全理事會)。在安全理事會中，英、蘇、中、美為常任理事國；而由大會選出的非常任理事國協助處理事務。常任理事國在理事會中對自身安全、主權等基本問題具有否決權(為美國提出的一項主要規定)獲得認可，對於常任理事國行使否決權的限制，不同的意見不能立即解決，蘇聯要求在大會中擁有16席的要求也陷入僵局。

尋求一個適當的折衷方案，為三巨頭於1945年2月在雅爾達會談時所面臨的主要問題之一。最初，史達林頑強地堅持在安理會對一切問題都有完全否決權。然而，2月7日，蘇聯表示同意美國的表決辦法：當安理會會員國為一項爭執的當事國時，不得對其和平解決之決議投票；有關程序問題之決定，大會員國也沒有否決權。此外，蘇聯同意將其所要求的大會席位從16席減至3席。當時擬議中的大英國協6席代表的邱吉爾贊成蘇聯修正的建議，而羅斯福也同意。經達成一項決定，4月25日在美國舉行一個創立聯合國的會議，法國和中國應與三大國一樣在安理會有常任代表。

當1945年4月25日召開舊金山會議以組織聯合國時，杜魯門總統獲悉史達林已退出限制使用否決權的雅爾達協議。在舊金山的問題又是安理會常任會員國是否能阻止爭執之討論，史達林最後同意採取美國的立場。蘇聯也尋求限制大會的討論自由，但終於同意大會可討論「現行憲章範圍內的任何問題」。擊敗蘇聯的抗議，阿根廷獲准進入聯合國。蘇聯企圖爭取波蘭的席位也告失敗，因為當時的波蘭是由蘇聯的傀儡政權治理。美國在舊金山會議中拒絕予以會員國資格。聯合國憲章於6月26日全體無異議通過採用，但有關波蘭席位的爭論為沒有達成協議的其他問題之典型。

波蘭與中東歐 邱吉爾認為波蘭問題為「導致大聯盟崩潰的第一個原因」。另有兩大問題阻礙三大國的和諧：戰後波蘭應有的邊界為何(尤其是它與蘇聯的邊界)？其政府的性質又應如何？

波蘇邊界問題(參見223頁地圖)是以歷史對抗、爭執地區的種族混合、兩次世界大戰期間的波蘭國家結構以及蘇聯權力與野心的成長為討論主題。1921年蘇聯衰弱時被迫同意一個邊界,使500萬白俄人及烏克蘭人留在波蘭境內。然而,1939年史達林經由與希特勒合作而獲得較寇松線還要多的土地。1941年,他堅持1939-41年的里賓特洛甫-莫洛托夫線應成為戰後邊界。當波蘭流亡政府拒絕同意並要求調查卡廷森林屠殺案時,史達林在1943年與其斷絕外交關係,並培養蘇聯境內親蘇的移民準備成立未來的波蘭政府。因此,就波蘭問題而論,邱吉爾甚至在1943年就準備放棄西方的延期政策:為了尋求防止建立一個蘇聯附庸政權,邱吉爾和羅斯福均在1944年敦促倫敦的波蘭人接受寇松線為邊界線。他們的拒絕有助於說明俄軍何以未協助8月1日在華沙反抗德軍的親西方波蘭愛國分子。1945年1月5日,不顧羅斯福的抗議,蘇聯承認親蘇的波蘭人為波蘭政府。

到此時,俄軍幾乎控制整個波蘭,雅爾達會議實際上是面對一個既成的事實。史達林辯稱,他的華沙政權和西方支持的法國戴高樂政府及義大利政府同樣具有代表性,但他最後承認,少數倫敦的波蘭人可加入華沙政權,並同意應「盡快」舉行自由選舉。三巨頭也決定波蘇邊界應遵循寇松線,稍作有利於波蘭之偏離。波蘭將接收西邊的德國領土,雖然有關精確的波德邊界還不能達成協議。在解放歐洲宣言中,三巨頭承諾支持從納粹德國取得之地區內保證早日自由選舉的過渡政府。由於西方的繼續施壓,在雅爾達會議後數個月內,少數親西方的波蘭人加入親蘇的華沙政權,組成一個西方所承認而稍微擴大的政府,但蘇聯堅持要求奧得河及西奈塞河成為波德邊界。在冗長的討論後,西方領袖們在波茨坦同意在和約簽訂前,奧得河-奈塞河之線以東的德國領土(東普魯士除外)應在波蘭管理之下。

1943年12月12日,在史達林承諾他不干預捷克內政的情況下,蘇聯與捷克流亡政府簽訂聯盟條約。1944年9月19日同盟國與芬蘭簽訂停戰協定,恢復1940年3月12日的狀態,僅稍作修正,並使芬蘭解除蘇聯的占領。後來在10月9日,邱吉爾與史達林私下決定,在巴爾幹地區從德國解放時至少暫時劃分勢力範圍如下:蘇聯主宰羅馬尼亞與保加利亞;英國自1943年以來支持狄托元帥游擊隊的南斯拉夫及匈牙利,英蘇勢力均等;英國主宰希臘。蘇聯重獲比薩拉比亞及布科維納北部已獲諒解。1944年8月以後,俄軍駐留中東歐終於使蘇聯能控制較史邱協定所承諾者更大的地區,但西方對希臘的控制因10月以後英軍占領該國而得以確保。

德國問題之兩難 當東西方繼續爭論改組波蘭政府之際,第三帝國在同盟國軍隊推進之重壓下崩潰。希特勒於1945年4月30日自殺。德國於5月7日向西方同盟國投降,5

月9日在柏林向俄軍投降。此投降顯示同盟國對戰後德國的政策缺乏協議。1941-44年期間,三巨頭似乎基本上意見一致,但到1945年初,開始出現重要的歧見。對史達林而言,德國的癱瘓似乎對獲得蘇聯的安全或共產主義的擴張都很重要。而對羅斯福及邱吉爾而言,德國問題是他們不能完全解決的一個困難問題:如何能打破德國對歐洲的支配,而不將該大陸置於蘇聯支配之下?

在某些政策上很容易獲致原則性協議:德國必須解除納粹化,解除武裝,以及非軍事化;必須交出戰犯受審;必須付出賠償,並消除或管制其戰爭工業;必須削減面積及實施地方分權,或予以分割。有關這些原則的協議在雅爾達曾無異議地達成;給予默認較容易得多。但在一般原則的協議背後仍有大量的問題有待解釋。甚至在1945年8月三巨頭離開波茨坦時,重要的問題仍沒有明確的解決方案。

占領德國的計畫是由英國於1943年草擬,1944年談判,並於1945年在雅爾達正式獲認可。如247頁地圖,最後的協議規定英國占領德國西北部,美國占領其南部,法國占領其西南部;1938年前,德國東部三分之一由蘇聯占領。聯合占領政策將由柏林一個四強的同盟國管制委員會規定,因而柏林由同盟國聯合占領。由於將對德國實施共同占領政策,因此有關聯合占領的柏林將被蘇聯占領區包圍的事實並未受到關切,雖然羅斯福在1943年曾主張美國占領延伸到包括柏林在內的德國西北部。

賠償及非工業化的正式協定未能達成。1944年8月~9月,美國財政部長莫根索(Henry Morgenthau, Jr.)曾提出一個全面非工業化,以及轉移工廠與設備至同盟國作為賠償的計畫。羅斯福和邱吉爾暫時同意此計畫,但後來撤回其認可。在雅爾達,史達林將其作為他自己的原則。他建議德國提供價值200億美元的賠償,其中半數應由蘇聯獲得;這將在消滅德國戰爭能力名義下移轉其80%的重工業籌集之。由於三巨頭不能達

成協議,他們決定成立一個賠償委員會,採用蘇聯所要求的100億美元實物作為「討論的基礎」。該委員會也沒有達成協議,在波茨坦的三巨頭會議亦然,在那裏,他們決定蘇聯可獲得多達25%自德國大部分工業所在地的西方占領區移走的工業設備,但他們不能決定究竟應拆除多少。在此期間,蘇聯從它的占領區掠奪,並從西方占領區獲得相當多的設備。

自1943年以來,同盟國大致同意德國必須割讓領土。恢復奧地利的獨立及1938年以前的捷克是沒有爭議的,而且也沒有人反對將德國領土給予波蘭,但是即使在雅爾達,三巨頭也無法決定給予多少。1945年春,蘇聯自己掌握該問題,他們在波茨坦堅持承認奧得河-奈塞河之線為德波邊界。西方領袖們勉強同意在擬訂對德和約前,波蘭「管理」向西遠達「奧得河-奈塞河之線」的土地。杜魯門和艾德禮也原則上同意蘇聯併入東普魯士柯尼斯堡及其周圍的領土,最後確定疆界由將來的和平會議決定。

早在1941年12月,史達林曾要求永久分割德國成為幾個獨立國家。在德黑蘭會議上,羅斯福及邱吉爾兩人大致贊成此建議,但是對於分割程度意見不一,因而保留最後決定權。在雅爾達,史達林又力促分割,但羅斯福與邱吉爾三度認為不能這麼早就作最後決定;三巨頭僅同意「採取這種措施,包括……照他們認為未來和平及安全所必要分割德國」。1945年3月及4月,羅斯福繼續主張在此問題上作決定,而在5月9日,史達林宣布蘇聯「既無意分割也無意毀滅德國」。該月下旬,當詢及史達林為何改變主意時,他告訴霍普金斯(Harry Hopkins)「他的建議已在雅爾達被拒絕」。這顯然是由於史達林拒絕合併他的占領區與西方的占領區,以組成一個自由與統一的德國,但事實上分割已在1945年以後實現。戰後有關德國問題的歧見顯然在雅爾達和波茨坦已有預兆,但不能讓它們瓦解戰時聯盟,因為尚未擊敗日本。

蘇聯援助抗日與遠東政策 蘇聯參加對日



1943年11月22日-26日,中、美、英三國領袖在埃及開羅舉行會議,討論同盟國對中國提供更多援助和協調策略。圖中人物由左至右依序是蔣中正、F.D. 羅斯福、邱吉爾及史達林。



1945年9月2日，日本外相重光葵在停泊東京灣的美軍主力艦「密蘇里號」甲板上簽署降書，向盟軍統帥麥克阿瑟將軍投降，二次大戰正式宣告結束。

戰爭的可能性，以及蘇聯目標的一般特性在早期的遠東歷史中已有預兆。1875年俄國曾放棄對千島羣島的權利要求，而它在1904-05年日俄戰爭中的失敗使日本控制旅順、大連、南滿鐵路（1905年以前為俄所據）及朝鮮半島（參見298頁地圖）。俄國保有對庫頁島北半部控制權，並於一九二〇年代在外蒙古建立勢力。1941年以後的對日戰爭如果獲勝將使史達林贏回比沙皇所失去的更多領土，除非西方能建立一個強大的中國。

建立一個強大的中國將是一件易遭挫敗的工作。1941-43年間，僅予中華民國政府象徵性的美國軍事援助。一面對日抗戰，一面陷於和中共軍隊內戰的蔣介石，僅能在1943年艱困而被動的將戰爭努力指向中共。中共熱衷於擴張勢力範圍，一如蔣介石之擴張。為了計劃同盟國對中國提供更多的援助及協調策略，羅斯福在西方領袖們前往德黑蘭開會前與蔣介石、邱吉爾於1943年11月22日~26日在開羅會談。從印度空運越過喜馬拉雅山給國民政府的戰爭物資供應增加，國民政府與同盟大國有同等地位。根據1943年12月1日的開羅宣言，羅斯福、邱吉爾與蔣介石宣布，決心收復日本所征服的土地。

但是國際政治諒解未能解決中國內部的弱點。

1944年夏、秋兩季，美國副總統華萊士、駐華大使赫爾利及史迪威將軍敦促蔣介石謀求與中共合作，俾使對日戰爭能有效地進行。但成效不彰，而在蔣介石的要求下史迪威於10月間被召回。同時，雖然美國的援助增加，中國軍隊仍放棄更多的領土予日本。中國的軍事失敗加強華府希望蘇聯協助對日戰爭的意願。

早在1941年，羅斯福與蔣介石即曾提議蘇聯加入遠東戰爭，但該提議遭擱置。1943年12月1日，史達林在德黑蘭通知羅斯福與邱吉爾，蘇聯將於擊敗德國後對日宣戰。同時，他表示有意獲得庫頁島南部、千島羣島，中國中東、南滿鐵路與大連的使用權。1944年12月，史達林又向美國大使哈里曼概述這些目標，並加上旅順。羅斯福與邱吉爾無法阻止史達林的企圖，而且以這些代價所換得的協定可能防止蘇聯更大規模的併吞。因此，1945年2月11日雅爾達秘密協定允諾蘇聯獲得庫頁島南部與千島羣島；蘇聯在國際化的大連占有優先利益；中東、南滿鐵路由中蘇聯營，這將使蘇聯在該鐵路獲得優先利益，但尊重中國在東北的所有主權；以及蘇聯在外蒙古勢力之現況將予以維持。史達林似乎不承認中共，因為雅爾達協定明訂他將與中華民國政府締結「友好同盟條約」。最後，史達林同

意在德國投降後的二或三個月內對日開戰。

在簽訂雅爾達協定時，美國軍事領袖們希望蘇聯加入對日戰爭。當時原子彈尚未試驗。到1945年7月24日雖已完成使用之準備，但當時的聯盟參謀首長會議建議杜魯門和邱吉爾鼓勵蘇聯參戰。而日本方面因恐怕蘇聯參戰及想利用蘇聯對抗西方，於是透過莫斯科作和平努力。在東京，日本領袖們願意給予蘇聯在雅爾達會議所要求的土地，甚至允諾予其更多的土地。在波茨坦，史達林向杜魯門及邱吉爾說明日本之建議，他們兩人分別同意給予日本一個投降的最後機會。

在7月26日的波茨坦宣言中，美國、英國及中國威脅日本如果拒不投降，將進行更猛烈的攻擊。7月28日，日本宣布不理會此警告，杜魯門則希望日本改變態度，因而將對廣島投擲原子彈的日期延至8月6日。8月8日，蘇聯宣戰（8月9日生效）。受到此發展及8月9日對長崎投下第二枚原子彈之影響，東京文職官員們謀求一項能使天皇保住帝位的解決辦法。同盟國迅速同意，8月14日日本接受同盟國的條件。同時，蘇聯部隊占領雅爾達協定承諾給它的大多數地區。1945年9月2日（美國時間9月1日），日本在東京灣的「密蘇里號」主力艦上正式向美國陸軍特級上將麥克阿瑟將軍投降，二次大戰於焉結束。

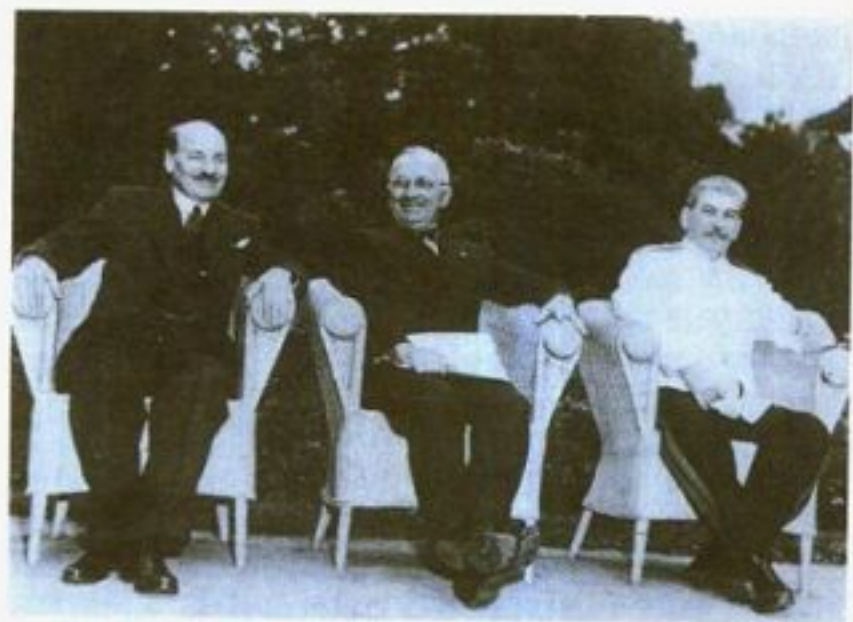
15. 戰後的世界

戰時的最後一次三巨頭會議於1945年7月17日~8月2日在波茨坦舉行，決定和平條約將如何草擬。這不像一次大戰結束後立即舉行和平會議，而將先由英、法、美、蘇、中各國外交部長舉行外長會議。各國外長可以較充裕的時間進行討論；可以避免倉促及考慮不周的協議；而當最後召開和平會議時，可以專注於真正重要的問題。總而言之，這些都是波茨坦會議出席代表的希望。

然而，初期的外長會議卻令人失望。1945年9月11日~10月2日在倫敦召開的會議，結束於對程序問題的爭吵。隨後在莫斯科（1945年12月16日~26日）及巴黎（1946年4月25日~5月16日）舉行的外長會議亦因實質上的歧見而破裂，尤其是對於義大利應給予蘇聯的賠償數量和種類、的港（Trieste）附近區域的處理，以及位於非洲的前義屬殖民地之一是否交由蘇聯管轄成為聯合國託管地等問題爭議不決。

附屬條約

然而，當外長會議於1946年6月15日~7月12日於巴黎重新召開時，各國外長不僅對義大利的條約達成實質協議，而且對保加利亞、羅馬尼亞、匈牙利及芬蘭的條約達成實質協議。雖然歧見仍然存在，但皆同意將上述條約呈交全面和平會議討論。來自上述五國和其他曾與它們結盟的16國代表於1946年7月29日~10月15日在巴黎集會。1946年11月4日~12月12日在紐約市召開的外長



會議和解仍然存在的歧見問題。這五項條約的最後全文於1947年2月10日在巴黎簽字。由於獲得必要數量國家之批准，全部於1947年9月15日生效。

對義大利的和約 對義大利和約的序言內包括一個戰罪條款，有點類似一次大戰後的和約內所包括者。該條款斷言義大利曾從事「一種侵略戰爭，因而引起一種與所有同盟國、聯盟國和其他聯合國會員國的戰爭狀態」，而且「它負有一部分戰爭責任」。但該條

款亦聲稱,主要同盟國希望透過該條約解決至今尚未解決的問題,並將支持義大利申請成為聯合國會員國。

本條約的領土條款規定法國-義大利邊界的小幅修正，法國將獲得小聖伯納山口(Little St. Bernard Pass)、塞尼峯(Mont Cenis)高地、塔包山(Mont Thabor)和夏伯頓(Chaberton)兩地區的一小部分，以及蒂內河(Tinée R.)、韋敘比河(Vésubie R.)和魯瓦亞河(Roya R.)等河川的上游流域。南

斯拉夫將得到義大利的烏第納省與哥里察省之間疆界以南的小部分邊界地區、札拉省以及鄰近的達爾馬提亞羣島。希臘將得到多得喀尼羣島,而的港地區將成為聯合國保證的自由地區。

本條約的政治條款規定，義大利應該「採取一切必要之措施確保義大利管轄權之下的所有人民（不分種族、性別、語言或宗教）享有人權和基本自由，包括言論、新聞與出版、宗教信仰、政論和公共集會之自由」。對戰時與同盟國合作之義大利國民將不得予以任何懲罰。義大利政府保證阻止法西斯組織或任何其他類似組織的復活，「無論是政治性、軍事性或半軍事性組織，只要它們的宗旨是在剝奪人民的民主權利者」。

義大利放棄對其前殖民地(利比亞、厄立特里亞及義屬索馬利蘭)的主權,同意它們的最後處置應由美、英、法、蘇四國決定;或者在上述四國無法達成協議時,由聯合國大會決定。義大利放棄在中國的一切特權,並且將其在天津的租界及在上海、廈門的國際租界權交還中國政府。義大利承認阿爾巴尼亞的主權及獨立,且承認該國擁有薩贊島(Saseno I.),放棄在該國的一切特權,並將在當地的一切義大利國有財產交給阿爾巴尼亞。同樣地,它也承認衣索比亞的主權和獨立,並放棄



戰後的歐洲 圖示領土的改變，係至 1954 年義大利和南斯拉夫對的港自由領地的瓜分時為止。

在當地的一切特權，保證將1935年10月3日以後在當地所掠取的一切藝術品、宗教物品、檔案文件和具有歷史價值的物品歸還該國。義大利亦承諾逮捕和交出所有被控以戰犯罪的人員，以備審判。

軍事條款要求破壞在法國-義大利邊界及南斯拉夫-義大利邊界上的所有要塞設施，並且劃定義大利邊境內20公里之地區為非軍事區。潘泰萊里亞(Pantelleria)、佩拉傑羣島(Pelagie Is.)、皮亞諾薩(Pianosa)及北薩丁尼亞將完全非軍事化，南薩丁尼亞和西里半島非軍事化。義大利不能擁有、製造或試驗核子武器、自動推進或導引飛彈、長程火炮、非觸發水雷或魚雷、由人操縱魚雷、航空母艦或潛水艦，而且被禁止取得或製造超出條約附件所規定較少數量的戰爭物資。它所能保留的戰艦亦在條約的一個附件內予以規定。海軍兵力不得超出25,000人。陸軍和武警總共不得超出25萬人。空軍兵力不得超出25,000人及350架飛機。

賠償條款規定義大利應付出相當於3億6,000萬：1億2,500萬美元給南斯拉夫，1億500萬美元給希臘，1億美元給蘇聯，2,500萬美元給衣索比亞，以及500萬美元給阿爾巴尼亞。上述賠款將不以貨幣償付，而用貨物給付：剩餘戰爭物資、資本財，或者經過兩年寬限期後，由當時工業所生產的貨物。數量和種類將由雙邊談判決定，但規定貨物之選擇及交付時間之決定，「應避免干擾義大利的經濟重建，以及對其他同盟國和聯盟國造成額外負擔」。當義大利放棄對上述國家的一切權利要求時，它也承諾自力歸還先前掠取自它們國(僑)民的所有財產。

最後，同盟國未能就義大利殖民地問題達成協議，而將其送交聯合國大會討論。在那裏表決結果：曾在英、法治理下的利比亞於1951年12月24日成為獨立的王國；先前在英國政府治理下的厄立特里亞於1952年9月15日與衣索比亞結成聯邦(1962年，厄立特里亞決定與衣索比亞合併)；而原先亦在英國政府治理下的索馬利蘭於1950年4月1日成為義大利的託管地，並於1960年7月1日與索馬利蘭保護國(英屬索馬利蘭)合併成為一個獨立的共和國——索馬利亞。的港一直未成為一塊自治的領土，因為該城及其郊區與西北的哥里察區(A區)仍然在美-英佔領區之下，而南方部分(B區)則仍由南斯拉夫部隊駐守，上述安排直到1954年10月5日義大利與南斯拉夫協議劃分時才告結束。A區歸還給義大利，B區則成為南斯拉夫的一部分。再者，1951年12月至1952年1月，義大利徵求到21個條約簽字國中的14國原則上同意修改軍事條款，自此以後義大利政府便不再理會它們。

對保加利亞的和約 對保加利亞的和約也有類似對義大利和約的序言。其領土條款僅規定保加利亞的疆界應恢復至1941年1月1日時的情況，這意味著原於1940年轉移給

保加利亞的多布魯甲南部仍將隸屬保加利亞。政治條款提及人民自由，鎮壓法西斯主義活動，而有關於戰犯送審的問題則完全與對義條約的規定相同，有關新武器軍事條款亦然。保加利亞的陸軍不得超過55,000人，高射砲部隊不得超過1,800人，海軍不得超過3,500人，空軍不得超過5,200人。海軍的船艦總噸位不得超過7,250噸，空軍的飛機不得超過90架。攻擊性的作戰設施不得沿與希臘的邊界部署。至於賠償方面，保加利亞必須交付價值7,000萬美元的製造品、原料和農產品：價值4,500萬美元者交付希臘，價值2,500萬美元者交付南斯拉夫。此外，蘇聯被賦予接收德國在保加利亞境內大部分資產之權利。除了規定多瑙河自由通航的特殊條款外，本條約的其餘部分亦與對義條約相似。

對羅馬尼亞的和約 對羅馬尼亞的和約與對保加利亞的和約非常相似。羅馬尼亞的疆界將恢復到1941年1月1日時的情況，因而確認1940年6月28日將比薩拉比亞和布科維納北部割讓給蘇聯，以及1940年9月7日將多布魯甲南部割讓給保加利亞。唯一的例外是羅馬尼亞-匈牙利邊界將恢復到1938年1月1日時的狀態。因此，北外西凡尼亞將歸還給羅馬尼亞。在政治條款內有一條是原在對保加利亞和約中所刪除者，因為該國在少數民族方面有較良好的紀錄。此條保證羅馬尼亞政府不制定「無論在內容或應用方面，基於種族、性別、語言或宗教的理由，對羅馬尼亞國籍的人民間有歧視或引起歧視」的法律。在軍事條款下，陸軍限於120,000人，高射砲部隊限於5,000人，海軍限於5,000人，空軍限於8,000人。海軍艦隊的總噸位限於15,000噸，空軍飛機限於150架。賠償部分包括3億美元的商品，自1944年9月12日起八年之內交付蘇聯，而且羅馬尼亞政府亦加入承諾多瑙河的自由航行權。如同對義和對保和約，對羅馬尼亞保證同盟國軍隊在90天之內撤離其國境。然而，對蘇聯有一項例外，即蘇聯有權在羅馬尼亞領土上維持「為保持蘇聯陸軍與奧地利境內蘇聯佔領區之間的交通線暢通可能必要的部隊」。

對匈牙利的和約 對匈牙利條約類似對羅馬尼亞和約，包括禁止種族歧視的政治條款。本條約恢復與捷克、奧地利、南斯拉夫和匈牙利之邊界至1938年1月1日時的狀態，唯從布拉第斯拉瓦(Bratislava)對過多瑙河的一塊地區將割讓給捷克。規定匈牙利的陸軍限額為65,000人，空軍為5,000人及90架飛機。賠償方面，須交付價值2億美元的貨物予蘇聯；另外價值1億美元的貨物則由捷克與南斯拉夫按兩國所協定的比例分配。如同在羅馬尼亞一樣，蘇聯軍隊亦將維持匈牙利境內通向奧地利的交通線。

對芬蘭的和約 未曾對芬蘭宣戰，美國不是對芬蘭條約的一個當事國，但本條約實質上與其他條約並無不同。本條約包括禁止歧視性立法的政治條款。芬蘭的疆界將為1941

年1月1日之疆界，因而確認蘇聯由1939-40年間冬季戰爭所取得的領土。此外，芬蘭的百沙摩省將割讓給蘇聯；而為了回報，蘇聯則放棄漢科半島的租借權，確認蘇聯租借包加拉半島上的一個海軍基地及專屬的進入權五十年。芬蘭的陸軍限於34,400人；海軍4,500人及船艦1萬噸；空軍3,000人及飛機60架。此外，尚須賠償3億美元等值的商品予蘇聯。

後續發展

雖然後來的外長會議將大部分時間致力於討論對奧地利、德國和日本的和約，但卻少有進展。甚至在簽署上述的附屬條約時，美國與蘇聯的關係接近破裂。1947-48年，兩國間的齟齬使緊張氣氛日益升高，而到1948年底它們的關係已實際上以冷戰為特徵。1950年，發生蘇聯支持的共黨部隊與美國領導的聯合國部隊在朝鮮半島上的武裝衝突。

對日本的和約 同時，美國政府對於維持一種昂貴及照它的判斷不再必要的佔領日本日感缺乏耐性。因此，杜魯門總統於1950年通報戰時各盟邦的政府，提議草擬對日和約。然後，一個總統的特別代表團拜訪東京等首都，並擬具大多數國家所能接受的條件。呼籲於1951年9月4日~8日，在美國舊金山召開的一項會議，獲包括蘇聯在內的51個國家同意派代表參加。雖然蘇聯、捷克和波蘭三國代表拒絕在條約上簽字，但其他48個國家的代表均簽字。其後，達法定數量的政府批准這項條約，它乃於1952年4月28日正式生效。

本條約未提及戰罪問題，序言內僅聲稱同盟國和日本「決定今後它們的關係將是主權平等，在友好交往中合作，促進其共同福祉及維持國際和平與安全的國家關係」。本條約述及日本將申請加入聯合國成為會員國，遵守聯合國憲章所規定的原則。依本條約的領土條款，日本承認朝鮮半島的獨立，放棄對台灣、澎湖列島、千島羣島、庫頁島南部及國際聯盟託管地的一切權利要求。日本聲明它將同意美國使琉球羣島、小笠原羣島、火山羣島、沖繩島和南鳥島，在美國單獨管制下成為聯合國託管地的任何建議。

本條約命名為「安全」的一系列特別條款規



1951年9月8日，日本全權代表吉田茂在美國舊金山簽署「對日和約」，於1952年4月正式生效。

定：日本應該「……避免威脅或使用武力對付任何國家的領土完整或政治獨立」，但亦承認日本作為一個主權國家，擁有「固有的個別或集體自衛權」，並可因而與其他政府簽訂集體安全協定。沒有任何條款限制日本的三軍部隊。

雖然沒有訂定日本應賠償的總金額，但本條約規定任何先前的同盟國皆可扣押和保留日本僑民的某些資產；原來控存在中立國內的類似資產則應該移交國際紅十字會，用於以前的戰俘及其家屬，且日本政府應與每一個以前的敵國舉行談判，提供日本技師和工人補償對方蒙受的戰時損害。

對奧地利的條約 1955年3月~4月，蘇聯政府突然表示它準備談判一項對奧地利的條約。一項會議旋即在維也納召開，5月15日簽訂一項條約，並於1955年7月27日生效。雖然在條約序言內視奧地利為一個被解放的國家而非以前的敵國，但許多特殊條款類似或完全相同於1947年各附屬條約中者。奧地利政府必須阻止納粹或法西斯組織的復活，並且不得制定任何歧視性法律。在克羅西亞人和斯洛文尼亞人構成大量少數民族的地區內，學校或正式文件中使用克羅西亞文和斯洛文尼亞文皆受到保障。雖然奧地利三軍部隊的數量未在條約中規定，但禁止核子武器、導引飛彈等武力，而且對奧地利可擁有的戰爭物資數量有明確的特殊限制。雖然對賠償未作硬性要求，但條約使蘇聯取得奧地利境內將近60%石油產地的三十年租借權，並控制大部分的煉油廠。為了作為交出某些前德國資產的回報，蘇聯也獲得1億5,000萬美元的現金賠款。特殊條款禁止奧地利與德國間任何政治或經濟性的聯盟，甚或煽動此動機；還規定奧地利應成立一個民主政府，採用秘密投票以及自由、平等和普遍的選舉法；並且下令禁止哈布斯堡家族復辟。

在對奧條約簽字之後，朝向和平解決的進展再度受阻。美國與蘇聯對於德國問題的意見完全分歧，而在德國東、西兩區內的臨時政權強化成為永久政府。雖然二次大戰似乎已帶來始於1914年衝突的最後結束，但戰後的時代則另有長期停戰的特徵——東、西方之間的武裝休戰。

16. 大事年表

第二次世界大戰以前和戰爭期間的主要事件、和約與戰後發展的編年大綱，將分為以下主題陳述：(1)戰爭序幕；(2)歐洲及地中海的戰事；(3)太平洋及東亞的戰事；(4)大戰期間及戰後的外交發展。

戰爭序幕

1931年

9月18日 日軍開始攻占中國東北。

1932年

3月1日 中國東北成為日本的傀儡政權——滿洲國。

1933年

1月30日 希特勒出任德國總理。

3月27日 日本退出國際聯盟。

10月14日 德國退出國際聯盟。

1934年

1月26日 德國與波蘭簽訂為期十年的互不侵犯條約。

6月30日 希特勒進行納粹黨的血腥整肅。

7月25日 奧地利發生未成功的親納粹叛亂；陶爾斐斯總理被暗殺。

1935年

3月16日 希特勒再採強迫兵役制。

5月2日 法國與蘇聯締結為期五年的互助條約。

6月18日 英德海軍協定簽署。

10月3日 墨索里尼入侵衣索比亞。

1936年

1月15日 日本退出倫敦海軍會議。

3月7日 希特勒再使萊因地軍事化。

5月5日 義大利軍攻占阿迪斯阿貝巴，結束在衣索比亞的主要作戰。

7月17日~18日 西班牙內戰爆發。

10月25日 德國與義大利組成羅馬-柏林軸心。

11月25日 德日簽訂反共產國際協定。

1937年

7月7日 北平附近的盧溝橋事變引發中日戰爭。

12月12日 日軍戰機擊沈長江的美國砲艇「班乃號」。

12月13日 日軍劫掠南京。

1938年

3月13日 希特勒併吞奧地利。

9月29日~30日 慕尼黑會議同意德國兼併捷克蘇台德區。

1939年

3月15日 希特勒占領捷克其餘地區。

3月28日 叛軍完成征服西班牙。

4月7日 墨索里尼入侵阿爾巴尼亞。

8月23日 德蘇簽訂互不侵犯條約。

歐洲及地中海的戰事

1939年

9月1日 德軍入侵波蘭。

9月17日 俄軍入侵波蘭。

9月27日 華沙投降。

10月6日 波蘭最後有組織的抵抗在科克被消滅。

11月30日 俄軍入侵芬蘭。

1940年

3月12日 芬蘭投降，簽訂莫斯科條約。

4月9日 德軍開始入侵挪威並攻占丹麥。

4月14日 英法聯軍抵達挪威。

5月2日 英法聯軍被逐出挪威中部。

5月10日 德軍入侵荷蘭、比利時及盧森堡。

5月14日 荷軍投降。

5月20日 德軍在阿貝維爾突破聯軍防線，直趨英吉利海峽。

5月28日 比利時無條件投降。

6月4日 英軍完成敦克爾克撤退。

6月8日 聯軍撤出那維克。

6月9日 挪威軍同意停戰。

6月14日 德軍進入巴黎。

6月22日 德法簽約停戰(戰事於6月24日義法簽約停戰後的6月25日結束)。

7月3日 英軍在奧倫及凱比爾港攻擊法國艦隊。

7月10日 不列顛戰役開始。

8月5日 義軍入侵英屬索馬利亞(8月19日完成征服)。

9月13日 義軍入侵埃及。

9月23日 英國及自由法國軍隊企圖攻占達喀爾失敗(9月25日結束攻擊)。

10月28日 墨索里尼入侵希臘。

10月31日 德軍開始停止不列顛戰役。

12月9日 韋維爾將軍在埃及發動英軍的反擊。

1941年

2月7日 困陷在利比亞貝達福姆的義大利軍向英軍投降。

2月12日 隆美爾將軍抵達的黎波里，接掌軸心軍的北非戰役。

3月1日 義大利軍阻止希臘軍的反擊。

3月5日 英軍開抵希臘本土。

3月16日 英軍登陸英屬索馬利亞的柏柏拉。

3月24日 軸心軍在北非發起攻勢(4月11日包圍多布魯克)。

4月6日 軸心軍入侵南斯拉夫與希臘；英軍占領阿迪斯阿貝巴。

4月17日 南斯拉夫軍投降；英軍開始撤出希臘本土。

4月30日 希臘有組織的抵抗結束。

5月2日 英軍攻擊伊拉克的叛軍(戰事隨5月31日占領巴格達而結束)。

5月20日 德軍開始空降攻擊克里特島。

5月31日 德軍完成征服克里特島。

6月8日 英軍攻擊敘利亞境內的維琪法軍，6天後將其擊敗。

6月22日 希特勒入侵蘇聯。

8月21日 希特勒改變德軍的主攻向南直指基輔。

9月8日 列寧格勒與蘇聯其餘地區的陸上聯絡線被切斷。

9月19日 基輔失陷。

11月18日 英軍再度入侵利比亞。

11月20日 德軍攻占羅斯托夫。

11月27日 義屬東非的征服隨同達守軍的投降而完成。

11月28日 德軍被迫撤出羅斯托夫。

12月5日 德軍的攻勢在距莫斯科25哩處停止。

12月6日 俄軍發動反攻。

12月7日 隆美爾開始向歐蓋萊撤退。

12月10日 英軍在利比亞境內推進以解除多布魯克之危。

12月24日 英軍進入班加西。

1942年

1月2日 英軍攻占利比亞巴第亞被繞越的要塞。

1月11日 隆美爾西向撤往歐蓋萊。

1月17日 英軍攻占哈勒法耶被繞越的德軍要塞。

1月20日 俄軍收復莫斯科西南西方65哩處的摩沙斯克。

1月21日 隆美爾發起大反攻。

1月26日 第一批美軍抵達北愛爾蘭。

1月28日 英軍第八軍團撤至加沙拉-比爾哈欽防線。

2月1日 俄軍的反攻開始陷於德軍菱形拒馬防禦系統的困境中。

2月12日 德國戰艦「沙恩霍斯特號」、「格奈澤瑙號」及「普林斯尤金號」，從布勒斯特脫逃，進入英吉利海峽，駛向德國港口。

3月27日 英軍對法國的聖那晒進行有效的突擊。

5月8日 德軍展開小規模的作戰，為俄境夏季攻勢作準備。

5月12日 俄軍對卡爾可夫進行大規模的出擊。

5月17日 德軍在卡爾可夫地區反攻。

5月27日 隆美爾向加沙拉-比爾哈欽防線發動重大攻勢。

5月28日 德軍完成擊敗俄軍對卡爾可夫的攻勢。

5月30日 英國皇家空軍以猛烈空襲科倫開始對德國進行重大空中攻勢。

6月10日 隆美爾的部隊撤出比爾哈欽。

6月14日 英軍向埃及撤退。

6月20日 隆美爾突入多布魯克，6月21日完成對其攻占。

6月24日 隆美爾攻抵埃及的細第巴拉尼。

6月28日 德軍在俄境發起夏季大攻勢。

6月30日 英軍被迫撤至阿拉曼的預備陣地。

7月1日 德軍完成占領塞凡堡。

7月2日 英國第八軍團對埃及境內軸心軍進行有限的攻勢。

7月4日 美國在歐洲首度的空中軍事行動是參與英國皇家空軍轟炸荷蘭飛機場。

7月6日 德軍攻占頓河附近的弗洛奈士。

7月9日 德軍在俄境分頭攻擊，一個集團軍經羅斯托夫，攻入高加索油田，另一集團軍則攻向史達林格勒。

7月23日 德軍攻占羅斯托夫。

8月9日 德軍侵入高加索北麓的山丘。

8月19日 英軍、加拿大軍和一小分遺隊的美國突擊兵，對法國的第厄普進行兩棲突擊。

8月31日 軸心軍進攻阿拉曼的英軍陣地(哈勒法山戰役)。

9月7日 蒙哥馬利中將暫停英軍在哈勒法山的反擊；開始為大反攻精心準備。

9月16日 德軍穿透史達林格勒郊區。

10月23日 英國第八軍團發動阿拉曼攻勢。

11月1日 史達林格勒與高加索山區的激戰持續進行；俄軍逐漸削弱德軍的攻勢。

11月5日 軸心軍從阿拉曼地區撤退。

11月8日 英軍及美軍登陸摩洛哥和阿爾及利亞。

11月9日 德軍開始進占突尼西亞。

11月10日 達爾朗海軍上將命北非的法軍停止抵抗入侵的盟軍。

11月11日 英國第八軍團追擊越過埃及邊界進入利比亞，占領巴第亞；軸心軍進入未占領的法國屬地。

11月19日 俄軍在史達林格勒地區展開攻勢。

11月22日 俄軍的分進合擊切斷環繞史達林格勒附近德國第六軍團的後路。

11月27日 法軍擊沈在土倫港的軍艦，以免落入德軍之手。

11月30日 德軍堅決的抵抗阻止盟軍對突尼西亞的入侵。

12月12日 德軍反攻，以解救史達林格勒的第六軍團。

12月16日 俄軍對頓河中游義大利第八軍團的攻勢，迫使其放棄解救史達林格勒的努力。

12月24日 統率北非盟軍的艾森豪中將，決定延緩進攻突尼西亞，直至雨季結束。

1943年

1月2日 在高加索地區的德軍開始經羅斯托夫向北撤退。

1月10日 俄軍開始攻擊史達林格勒包圍圈。

1月12日 俄軍試圖解列寧格勒之圍。

1月16日 自1941年11月7日以來，柏林首度遭受英國皇家空軍的轟炸。

1月18日 德軍在突尼西亞展開有限攻勢；俄軍再度打通與列寧格勒的陸上交通線。

1月23日 英國第八軍團占領的黎波里；德軍突然停止對突尼西亞的攻擊。

1月27日 美國第八航空隊在其首次攻擊德國的任務中轟炸威廉港。

2月2日 史達林格勒德國第六軍團的最後一批部隊投降；俄軍先頭部隊向羅斯托夫、卡爾可夫及庫斯克積極推進。

2月4日 英國第八軍團從利比亞越境進入突尼西亞。

2月8日 俄軍攻占庫斯克。

2月14日 德軍對突尼西亞的美國第二軍發動猛烈攻勢；俄軍攻占羅斯托夫。

2月16日 俄軍攻克卡爾可夫的任務。

2月20日 隆美爾突破突尼西亞的凱薩琳山隘。

2月21日 德軍向卡爾可夫發動反攻。

2月22日 隆美爾開始經由凱薩琳山隘撤退。

3月6日 隆美爾在進攻梅德寧附近的英國第八軍團時被擊退。

3月12日 俄軍攻占佛羅馬。

3月14日 德軍完成奪回卡爾可夫的任務。

3月17日 美國第二軍在突尼西亞展開攻勢。

3月20日 英國第八軍團進攻馬雷斯防線。

3月27日 英國第八軍團的包圍攻擊迫使德軍撤離馬雷斯防線，向北退卻。

4月23日 英美參謀處在英國成立，由摩根中將指揮，計劃入侵歐洲西北部。

5月4日 盟軍在突尼西亞展開最後攻勢。

5月13日 突尼西亞的最後一批軸心軍投降。

5月16日~17日 英國皇家空軍炸毀默訥及埃德爾水壩，淹沒部分魯爾區。

5月18日 對潘泰萊里亞島的空襲開始，為入侵西西里島開路。

6月11日 潘泰萊里亞島無條件投降。

6月14日 由於占領佩拉傑羣島的蘭皮奧內，盟軍獲得西西里島與突尼西亞之間所有羣島的控制權。

6月20日 英國皇家空軍首次進行英國與北非之間的穿梭轟炸。

6月22日 美國第八航空隊首次對魯爾區進行大規模的白晝轟炸。

7月5日 德軍對庫斯克的突出部發起攻勢。

7月9日 盟軍入侵西西里島；德軍對庫斯克的攻勢受阻。

7月12日 俄軍對奧勒耳突出部發起大攻勢。

7月22日 美國第七軍團攻占西西里島的巴勒摩；俄軍攻勢擴展到整個正面。

7月24日 美國第八航空隊首度轟炸挪威。

8月1日 美軍向羅馬尼亞的普洛什特進行低空集中炸射。

8月5日 俄軍攻占奧勒耳及貝爾哥羅。

8月17日 美軍與英軍在西西里島墨西拿會師；美國第八航空隊轟炸士文福與累根斯堡；英國皇家空軍轟炸德國佩訥明德的V系武器實驗中心。

8月23日 德軍撤出卡爾可夫；俄軍猛攻米烏斯河戰線。

9月3日 英國第八軍團從西西里島渡海，登陸義大利半島；義大利政府簽訂秘密停戰協定(9月8日生效)。

9月8日 義大利正式宣布停戰；義大利艦隊及飛機向盟軍投降。

9月9日 英軍兩棲突擊奪取大蘭多；盟軍登陸沙來諾。

9月11日 德軍在沙來諾地區展開反攻。

9月13日 德軍的反攻嚴重威脅沙來諾灘頭。

9月14日 德軍在沙來諾的攻勢被抑制。

9月17日 德軍從沙來諾戰線且戰且退；俄軍攻占布良斯克。

9月18日~19日 德軍撤出薩丁尼亞島後，盟軍隨即將其占領。

9月24日 德軍撤離斯摩林斯克及勒斯拉夫來。

10月1日 盟軍進入那不勒斯。

10月4日 德軍占領盟軍在愛琴海唯一的空軍基地所在地科索島；盟軍獲得科西嘉島的控制權。

10月6日 美國第五軍團進抵義大利的沃爾圖諾河。

10月12日~13日 美國第五軍團在沃爾圖諾河實施突擊渡河。

10月14日 美國第八航空隊攻擊士文福的軸承工廠。

11月1日 俄軍對克里米亞半島的攻勢獲得進展。

11月5日 美國第五軍團展開突襲義大利的冬季防線。

11月6日 德軍撤離基輔。

11月12日 俄軍攻占息托密爾。

11月14日 德軍在息托密爾地區發起反攻(11月19日奪回該市)。

11月15日 對冬季防線之攻擊暫停，以利整補。

11月20日 英國第八軍團進攻義大利的桑格羅河防線。

11月26日 德軍撤出哥麥耳。

12月1日 美國第五軍團攻擊利里河谷的冬季防線。

12月2日 德國空軍成功地轟炸義大利的巴利。

12月14日 俄軍開始冬季攻勢。

12月16日 德軍從冬季防線的要點聖彼得羅·茵斐尼撤退。

12月24日 美國第八航空隊對德國秘密武器基地大肆攻擊。

1944年

1月5日 對義境冬季防線的攻勢開始進入最後階段。

1月15日 攻擊冬季防線的作戰圓滿完成；俄軍對列寧格勒戰線發動重要的奇襲攻勢。

1月16日 艾森豪擔任盟國遠征軍最高統帥。

1月22日 盟軍登陸義大利安特焦；德軍在維台普斯克附近阻止俄軍的攻勢，雖然俄軍仍然控制其他地區。

1月23日 美軍奪取義大利拉皮多河的攻勢受阻。

2月3日 德軍在夜間開始對安特焦灘頭發動反攻；聯軍在義大利的主戰線停止於卡西諾前面。

2月6日 俄軍在烏克蘭的攻勢於尼科波耳附近大有進展。

2月18日 安特焦灘頭遭受極大的壓力。

2月19日 盟軍的反攻阻止德軍對安特焦的攻擊。

3月4日 安特焦灘頭附近的德軍改採守勢；美軍首次轟炸柏林。

3月13日 俄軍攻抵蘇伯河，並占領克森。

3月15日 盟軍在卡西諾進行第三度突擊；俄軍突破德軍在布格河的防線。

3月30日 英國皇家空軍轟炸努連堡，使其蒙

受慘重損失。

4月10日 俄軍收復敖得薩。

4月15日 俄軍攻入波蘭，並占領塔諾普爾。

5月9日 俄軍收復塞凡堡；美國第八航空隊開始轟炸法國北部的德軍機場。

5月11日 盟軍在向羅馬挺進中對古斯塔夫防線發動主攻。

5月12日 美國第八航空隊轟炸德國中部的煉油廠。

5月13日 法國遠征軍突穿古斯塔夫防線。

5月18日 盟軍占領卡西諾。

5月21日 盟軍戰鬥機開始攻擊法國及德國境內的敵人鐵路。

5月23日 在安特焦灘頭的盟軍開始發起攻勢。

5月30日 為「大君作戰」之盟軍攻勢部隊的裝載作業開始。

6月2日 美國第十五航空隊在義大利及蘇聯基地之間展開穿梭轟炸。

6月3日 為「大君作戰」的盟軍戰鬥裝載作業完成。

6月4日 盟軍進入羅馬；「大君作戰」的攻擊發起日從6月5日延至6月6日。

6月6日 「大君作戰」開始；盟軍登陸諾曼第海岸。

6月8日 美軍及英軍灘頭建立聯繫。

6月9日 俄軍對卡累洛芬地峽的芬蘭軍發動攻擊。

6月12日 盟軍占領諾曼第的卡朗唐。

6月17日 法軍登陸愛爾巴島。

6月27日 美軍攻占瑟堡。

7月3日 美國第一軍團從灘頭向南進擊(灌木樹籬戰役)。

7月8日 英軍進入康尼。

7月13日 俄軍占領維爾拿。

7月18日 美國第一軍團攻克聖羅；俄軍在奧古斯圖夫的攻勢受阻，但在他處仍有進展。

7月19日 美國第五軍團占領來航。

7月21日 俄軍攻擊渡過布格河。

7月25日 美國第一軍團發起大規模突擊攻勢(「眼鏡蛇作戰」)。

8月1日 美國第十二集團軍在法國成軍作戰；當俄軍逼近華沙時，波蘭地下軍叛亂。

8月4日 義大利境內的盟軍沿亞諾河停止，為進攻歌德防線而整備。

8月7日 美國第三軍團攻抵布勒斯特；德軍在摩坦附近發動大反攻；俄軍的攻勢普遍受阻。

8月10日 在阻止德軍的摩坦反攻後，美國第一軍團繼續前進。

8月13日 盟軍開始封閉法來茲-阿戎頓包圍圈。

8月15日 美國第七軍團登陸法國南部(「龍騎兵作戰」)。

8月16日 美國第三軍團占領奧爾良。

8月19日 法國地下軍發起巴黎暴動。

8月20日 法來茲-阿戎頓包圍圈被完全封閉；美國第三軍團在曼特-加斯寇特附近渡過塞納河；俄軍開始進攻羅馬尼亞。

8月23日 羅馬尼亞無條件投降。

8月25日 盟軍進入巴黎；在義大利開始攻擊歌德防線。

8月28日 法軍完成占領土倫至馬賽地區。

9月1日 汽油缺乏使美國第三軍團停止前進；德軍開始從希臘本土及毗鄰島嶼撤退。

9月4日 英軍進入安特衛普；蘇聯與芬蘭開始休戰。

9月6日 美國第三軍團進攻摩塞爾河防線。

9月7日 美國第三軍團開始攻擊麥次。

9月9日 蘇聯同意保加利亞停戰。

9月10日 作成決定延緩開放安特衛普港，直至實施奪取萊因河渡河點之攻勢(「市場-花園作戰」)；美國第三軍團進行大規模的摩塞爾渡河攻擊；美國第一軍團占領盧森堡市。

9月11日 「大君作戰」與「龍騎兵作戰」的巡邏隊在第九附近接觸。

9月12日 哈佛港的德國守軍投降；美國第一軍團進抵西牆(齊格飛防線)。

9月13日 西線與蘇聯基地之間的穿梭轟炸停止。

9月14日 美國第一軍團抵達亞琛郊區；美國第三軍團包圍南錫；俄軍攻占華沙郊區的普拉加，並開始攻擊愛沙尼亞和拉脫維亞；進攻義大利歌德防線的美國第五軍團被擊退。

9月15日 美國第一軍團突破齊格飛防線。

9月17日 「市場-花園作戰」開始。

9月18日 德軍反擊在荷蘭安海姆的英國空降部隊。

9月19日 美國第九軍團完成不列塔尼半島的掃蕩任務。

9月20日 英軍迫使德軍從義大利里米尼防線撤退。

9月23日 俄軍突破德軍防線，推向里加灣。

9月25日 美國第五軍團完成突穿義大利的歌德防線。

9月26日 德軍消滅安海姆地區最後一批英軍單位，結束「市場-花園作戰」的決定性階段。

9月30日 俄軍渡過多瑙河，推向貝爾格勒。

10月2日 德軍完成華沙動亂的平定。

10月3日 英軍登陸希臘南部。

10月13日 英國傘兵空降於雅典附近；德軍開始用V-1飛彈攻擊安特衛普。

10月14日 英軍進入瑞典；俄軍及南斯拉夫軍包圍貝爾格勒。

10月15日 美國第一軍團包圍亞琛。

10月18日 俄軍突入捷克東部。

10月20日 貝爾格勒被攻占。

10月21日 亞琛守軍投降。

10月22日 俄軍從芬蘭百沙摩向挪威邊境前進。

10月24日 英軍與加拿大軍開始清除至安特衛普港的接近路線。

10月25日 俄軍進入挪威希爾克內斯。

11月4日 至安特衛普港的航道為掃雷而開放。

11月8日 至安特衛普港的接近路線完全清除；美國第三軍團開始向薩爾區進攻。

11月16日 美國第一及第九軍團展開清除維爾姆與羅爾河間地區的攻勢（「女王作戰」）。

11月19日 美國第三軍團包圍麥次。

11月20日 法國第一軍團突入比爾福。

11月23日 法軍與美國第七軍團攻占斯特拉斯堡。

11月28日 安特衛普港開放航行。

12月5日 在雅典的英軍與希臘黨派之間發生衝突。

12月6日 俄軍加強攻擊匈牙利布達佩斯。

12月13日 最後被繞越的麥次要塞（聖女貞德）向美國第三軍團投降。

12月16日 德軍在亞耳丁地區向美國第十二集團軍發動大反攻。

12月19日 美國第一〇一空降師抵達巴斯托尼；美國第三軍團的部隊準備向北移動；美國第七軍團前往防衛亞爾薩斯-洛林。

12月21日 德軍開始包圍巴斯托尼。

12月23日 俄軍逼近布達佩斯；匈牙利巴拉頓湖地區發生激戰。

12月26日 美國第三軍團第四裝甲師的戰車突破至巴斯托尼。

12月27日 從南方進入巴斯托尼的道路，已可通行卡車及救護車；俄軍完成包圍布達佩斯。

12月30日 盟軍在亞耳丁地區展開反攻。

12月31日 德軍對亞爾薩斯-洛林的美國第七軍團發動攻勢。

1945年

1月1日 德國空軍對盟軍機場實施最後的大規模轟炸。

1月2日 德軍反攻以解救布達佩斯。

1月3日 美國第一軍團對亞耳丁突出部的北翼展開反攻。

1月5日 義大利境內的盟軍開始整頓，準備實施春季攻勢。

1月12日 俄軍在波蘭展開大規模的冬季攻勢（1月14日延伸至東普魯士）。

1月17日 俄軍攻占華沙。

1月20日 法國第一軍團在亞爾薩斯-洛林對科耳馬包圍圈展開攻擊。

1月25日 德軍在亞爾薩斯-洛林的攻勢，隨阿格諾附近的攻擊失敗而結束。

1月28日 俄軍完成征服立陶宛，並包圍柯尼斯堡。

2月2日 美國第一軍團開始挺進以奪取羅爾河水壩。

2月4日 在義大利的盟軍進行有限作戰，以準備春季攻勢。

2月8日 加拿大第一軍團展開清除馬士河與

萊因河間地區的「真實作戰」（與輔助的「一鳴驚人作戰」，至3月10日圓滿完成）。

2月9日 法國第一軍團完成征服科耳馬抵抗巢。

2月10日 美國第一軍團奪取羅爾河的主水壩，但發現德軍已破壞排水口控制器。

2月12日 瓦爾吉沙協定結束希臘的內戰。

2月13日 俄軍攻占德軍在布達佩斯的最後陣地。

2月16日 俄軍包圍布勒斯勞。

2月23日 美國第九軍團攻擊渡過羅爾河向萊因河進攻（「手榴彈作戰」）。

3月6日 「手榴彈作戰」圓滿完成。

3月7日 美國第一軍團完成占領科倫；其第九裝甲師奪取跨越萊因河上完整的雷馬根橋。

3月15日 美國第三及第七軍團協調攻擊，以肅清薩爾-巴拉丁三角地帶（「低調作戰」，3月25日圓滿完成）。

3月16日 俄軍開始進攻維也納。

3月22日 美國第三軍團在歐本海姆突襲渡過萊因河。

3月23日 美國第二軍團在雷斯-威塞耳地區渡過萊因河（「掠奪作戰」）。

3月24日 美國第九軍團在丁斯拉肯地區攻擊渡過萊因河；美國第三軍團在博帕德開始類似的攻勢（3月25日完成）。

3月26日 美國第七軍團在伏姆斯附近渡過萊因河。

3月31日 法國第一軍團在士派爾及蓋默斯海姆附近渡過萊因河。

4月1日 美國第九與第一軍團在利普斯塔特建立聯繫，孤立魯爾區。

4月7日 俄軍進入維也納。

4月9日 俄軍猛攻柯尼斯堡要塞；英國第八軍團在義大利展開重大攻勢。

4月12日 美國第九軍團在易北河東岸建立橋頭堡。

4月13日 美國第九軍團奪取易北河的第二個橋頭堡；俄軍攻占維也納。

4月14日 美軍喪失易北河的一個橋頭堡；美國第五軍團加入義境的攻勢。

4月16日 俄軍開始猛攻柏林。

4月17日 美國第七軍團進攻努連堡。

4月18日 魯爾區德軍有組織的抵抗崩潰；美國第三軍團巡邏隊進入捷克。

4月20日 美國第七軍團完成攻占努連堡。

4月21日 哈茨山區德軍有組織的抵抗結束。

4月23日 俄軍攻進柏林；美國第五軍團開始突擊渡過波河。

4月25日 美國第一軍團巡邏隊與俄軍在托爾高附近接觸。

4月26日 英軍完成占領不來海。

4月29日 英國第二軍團開始從易北河向波羅的海挺進；美國第五軍團進入米蘭；德國在義大利的西南集團軍無條件投降。

4月30日 美國第七軍團占領慕尼黑。

5月2日 英國第二軍團抵達波羅的海，占領盧比克和維斯馬；俄軍掃蕩柏林；義境戰事結束；紐西蘭部隊占領的港。

5月4日 在荷蘭、德國西北部及丹麥的德軍投降（5月5日生效）；美國第五及第七軍團的巡邏隊在布里納山口會合。

5月5日 美國第三軍團攻入捷克；德國在巴伐利亞的G集團軍向美國第六集團軍投降。

5月6日 美國第三軍團攻占捷克皮耳森。

5月7日 德軍最高統帥部率德國所有部隊在理姆斯無條件投降；俄軍最後攻占布勒斯勞。

5月9日 中午12時1分歐戰正式結束。

太平洋及東亞的戰事

1941年

11月26日 攻擊珍珠港的打擊部隊從千島羣島出航。

12月7日 日軍航空母艦飛機轟炸夏威夷珍珠港的美國海軍基地與附近的陸軍航空隊基地；日軍驅逐艦隊砲擊中途島。

12月8日 日軍戰機轟炸菲律賓的美國空軍基地；日軍入侵泰國及馬來亞；攻占上海國際租界；進攻香港之大陸區；轟炸威克島與關島。

12月9日 日軍入侵吉爾伯特羣島。

12月10日 日軍奪取關島和開始登陸呂宋島；英國戰艦「里帕爾斯號」及「威爾斯親王號」在馬來亞外海被擊沉。

12月11日 企圖攻占威克島的日軍被擊退；日軍開始入侵緬甸。

12月13日 日軍迫使英軍從大陸區撤至香港島。

12月16日 日軍進攻英屬婆羅洲與緬甸。

12月18日 日軍入侵香港島。

12月20日 日軍在菲律賓民答那峨的納卯附近登陸。

12月22日 日軍大規模登陸菲律賓呂宋島的仁牙因灣；蔣介石派遣中國軍隊保衛緬甸；首批美國部隊抵達澳大利亞。

12月23日 日軍攻占威克島；麥克阿瑟將軍決定撤入呂宋島的巴丹半島。

12月25日 日軍完成征服香港。

1942年

1月7日 美、菲部隊完全撤入巴丹半島。

1月11日 日軍開始入侵荷屬東印度羣島。

1月20日 日軍在緬甸開始進行重要攻勢。

1月22日 麥克阿瑟下令撤至巴丹半島最後防禦陣地。

1月23日 日軍在巴丹半島美菲兩軍陣地的後方實施兩棲登陸，但受到抑制；攻占新不列顛羣島的拉包爾；並登陸新愛爾蘭島及索羅門羣島。

1月24日 美軍驅逐艦隊襲擊婆羅洲巴里把板外海的日軍船隊（望加錫海峽戰役）。

1月26日 圓滿完成撤至巴丹最後防禦陣地。

1月27日 馬來亞的英軍開始向新加坡島撤退。
 1月31日 英軍完成向新加坡島之撤退。
 2月1日 美國太平洋艦隊攻擊馬紹爾羣島與吉爾伯特羣島的日軍基地。
 2月2日 史迪威中將出任蔣介石的參謀長。
 2月4日 在荷屬東印度羣島馬都拉海峽的日機重創荷、美海軍部隊。
 2月8日 日軍停止對巴丹之攻擊，為未來決定性的攻勢整備；日軍在新加坡島獲得立足點。
 2月14日 日軍傘兵攻占蘇門答臘的巨港地區。
 2月15日 新加坡無條件投降。
 2月18日 日軍攻占巴里島，孤立爪哇島。
 2月19日 日機大規模突襲澳大利亞達爾文港，使其損失慘重。
 2月22日 羅斯福總統令麥克阿瑟離開菲律賓。
 2月23日 在緬甸的英軍被迫退過西湯河；日軍潛水艦砲轟在加州聖巴巴拉附近的煉油廠。
 2月27日 盟軍海軍在攻擊日本船團時蒙受決定性的失敗(爪哇海戰役)。
 2月28日 日軍入侵爪哇島。
 3月7日 英軍撤離緬甸仰光。
 3月7日~8日 日軍登陸新幾內亞島。
 3月9日 爪哇的荷軍向日軍投降。
 3月11日 麥克阿瑟及其家屬、參謀離開巴丹半島(3月17日抵達爾文港)。
 3月24日 日軍向巴丹半島及柯里幾多島進行猛烈的轟炸及砲轟。
 4月3日 日軍對巴丹半島發起大規模攻勢。
 4月4日 日軍航空母艦特遣部隊開始大規模入侵印度洋，在其後的一週內攻擊錫蘭島的可倫坡與亭可馬里。
 4月9日 巴丹半島的美菲軍投降；日軍集中戰機及砲兵猛轟柯里幾多島。
 4月18日 麥克阿瑟出任西南太平洋戰區司令；杜利特爾中校率機轟炸東京。
 4月29日 日軍攻占中緬公路南方的終點臘戍。
 5月3日 日軍攻占索羅門羣島的圖拉吉。
 5月4日 美軍母艦戰機突擊圖拉吉。
 5月5日 英軍入侵馬達加斯加島；日軍在柯里幾多島進行突襲登陸。
 5月6日 溫頓特中將率菲律賓所有盟軍無條件投降。
 5月7日 珊瑚海戰役開始(5月8日結束)。
 5月10日 在民答那峨、巴拉望及維薩雅諸島的美菲部隊開始投降(6月9日過程完成)。
 5月20日 日軍完成征服緬甸。
 6月3日 從中途島起飛的美軍飛機，發現日軍主要艦隊接近該島。
 6月4日 日軍在中途島戰役決定性地戰敗(繼續追擊至6月6日)。
 6月6日~7日 日軍登陸阿留申羣島的阿圖島及吉斯卡島。

7月2日 美國參謀首長聯席會議下令收復新不列顛-新愛爾蘭-新幾內亞地區，以攻占下索羅門羣島為開始。
 7月22日 日軍登陸新幾內亞的戈納及布那，以便經由陸上進攻摩斯比港。
 8月7日 美國海軍陸戰隊開始登陸索羅門羣島的瓜達爾卡納爾島。
 8月8日~9日 日本海軍特遣部隊對瓜達爾卡納爾島外海的盟軍艦隊造成慘重損失(薩沃島戰役)；盟國海軍部隊撤出瓜達爾卡納爾地區。
 8月21日 日軍首次突襲瓜達爾卡納爾島的亨德森機場，但被擊退。
 8月24日 美國母艦特遣部隊在東索羅門羣島戰役中擊敗日軍。
 8月25日 日軍開始進攻新幾內亞的米爾恩灣。
 9月5日 日軍撤離米爾恩灣的灘頭陣地。
 9月9日 日軍戰機(從潛水艦發射)引發俄勒岡州布魯金斯的小型森林火災(此為大戰期間唯一對美國本土的轟炸攻擊)。
 9月13日~14日 日軍對瓜達爾卡納爾島發起一次重大攻勢，但未成功。
 9月16日 日軍對摩斯比港的攻勢受阻。
 10月11日~12日 美國海軍特遣部隊在瓜達爾卡納爾島外海擊敗日軍(艾比藍角戰役)。
 10月13日 美國陸軍部隊登陸瓜達爾卡納爾島。
 10月14日 瓜達爾卡納爾島上的亨德森機場遭日軍轟炸而暫時不能使用；日軍為攻擊美軍的灘頭陣地而進行集中。
 10月23日 日軍在瓜達爾卡納爾島發起重要反擊。
 10月25日~26日 日軍在瓜達爾卡納爾島的攻擊失敗。
 10月26日 日軍在聖克魯斯海戰中失敗。
 10月29日 阿拉斯加公路開放通車；日軍突破瓜達爾卡納爾島上的美軍防線，向北方撤退。
 11月1日 瓜達爾卡納爾島上的美軍開始進攻。
 11月12日 一連串的海戰(瓜達爾卡納爾戰役於11月15日結束)阻止日軍登陸增援部隊於瓜達爾卡納爾島的努力。
 11月16日 在過去一個月，澳軍與美軍已迫使日軍退入布那-戈納的灘頭陣地。
 11月30日 日軍增援瓜達爾卡納爾島的努力受阻，但擊敗美國巡洋艦特遣部隊(塔莎法隆戈戰役)。
 12月1日 澳軍攻占戈納。
 12月16日 英軍在緬甸阿拉干海岸地區開始進行有限的攻擊。
 12月18日 盟軍對布那附近的日軍陣地展開重大攻勢。
 1943年
 1月2日 日軍在布那的有組織抵抗結束。
 1月22日 日軍在新幾內亞島薩納楠達附近的陣地陷落。

2月1日 日軍開始從瓜達爾卡納爾島撤退(2月7日行動完成)。
 2月8日 溫蓋特准將率魔鬼部隊對曼德勒-密支那的鐵路展開長達3個月的襲擊。
 2月9日 日軍在瓜達爾卡納爾島的有組織抵抗結束。
 2月21日 美軍登陸羅素羣島。
 3月2日 俾斯麥海戰役開始(3月4日結束，整個日本船團被摧毀)。
 3月12日 日軍在阿拉干防線擊敗英軍。
 3月26日 因日軍增援其阿留申羣島守軍，美國海軍特遣部隊返回。
 4月18日 山本五十六將軍因其座機在索羅門羣島的上空被擊落而陣亡。
 5月11日 美國遠征軍登陸阿圖島。
 5月12日 英軍退回緬甸阿拉干作戰區原來的陣地。
 5月30日 日軍在阿圖島的抵抗瓦解。
 6月30日 盟軍開始「車輪作戰」，登陸索羅門羣島中部、特羅布里恩羣島與新幾內亞島的拿索灣。
 7月5日 美國海軍部隊部分地阻止日軍向索羅門羣島中部科隆邦阿拉島增援的企圖(庫拉灣戰役)。
 7月12日 美國海軍特遣部隊未能阻止日軍增援部隊到達科隆邦阿拉島(科隆邦阿拉戰役或第二次庫拉灣戰役)。
 7月28日 日軍撤出吉斯卡島，未被盟軍發現。
 8月5日 經12天的激戰後，美軍攻占索羅門羣島中部新喬治亞島上的蒙達機場。
 8月6日 日本海軍在科隆邦阿拉島外海戰敗(韋拉灣戰役)。
 8月15日 盟軍開始登陸吉斯卡島(至8月22日承認該島已被放棄)。
 10月2日 日軍成功地從科隆邦阿拉島撤退；澳軍占領新幾內亞島的芬什港。
 10月6日~7日 日本驅逐艦隊在日軍從韋拉拉島撤退時，擊退一支較小的美國驅逐艦隊(韋拉拉島戰役)。
 10月12日 美國陸軍航空隊開始猛烈突襲新不列顛的拉包爾。
 11月1日 美軍登陸索羅門羣島北部的布干維島；次日夜間，日本海軍特遣部隊在外海被擊敗(奧古斯塔皇后灣戰役)。
 11月21日 美軍開始登陸吉爾伯特羣島中的馬金環礁及塔拉瓦環礁(3天後所有環礁皆被肅清)。
 11月25日 日軍驅逐艦隊在新愛爾蘭島外海戰敗(聖喬治角戰役)。
 12月24日 含有新機場的布干維灘頭陣地被攻占。
 12月26日 美軍登陸新不列顛島的格洛斯特角。
 12月29日~30日 格洛斯特角的機場被奪取。
 1944年

1月25日 史迪威將軍指揮下的中國軍隊開始在緬甸反攻。

2月1日 美軍登陸馬紹爾羣島的夸賈林島，該島至2月8日已被肅清。

2月18日 美國海軍特遣部隊完成制壓特魯克的日軍基地；美軍開始登陸馬紹爾羣島中的埃尼威托克島（該島於2月23日肅清）。

2月24日 美軍第五三〇七混合單位（梅里爾的掠奪部隊）開始對密支那機場進行襲擊。

2月29日 美軍登陸海軍部羣島的洛斯內格羅斯島。

3月8日 日軍攻擊布干維爾機場的周邊陣地；從緬甸向印度的印普哈及科希馬進攻。

3月24日 布干維爾島及洛斯內格羅斯島上日軍有組織的抵抗被粉碎。

3月31日 日軍包圍印普哈。

4月8日 日軍包圍科希馬。

4月17日 日軍在中國河南省發動攻勢，指向美軍B-29基地。

4月22日 盟軍登陸新幾內亞島的荷蘭第亞地區。

5月17日 盟軍開始進攻荷屬新幾內亞島海岸外的瓦克德羣島；掠奪部隊攻占密支那機場。

5月24日 日軍在密支那展開反攻。

5月27日 在新幾內亞地區，盟軍登陸比亞克島。

6月5日 日軍在印普哈-科希馬地區戰敗。

6月15日 美國海軍陸戰隊入侵馬里亞納羣島的塞班島。

6月19日 在菲律賓海戰役中，日本艦隊遭美軍母艦飛機襲擊，損失慘重。（「馬里亞納射擊比賽」；戰役於6月20日結束）。

6月22日 日軍開始撤出科希馬-印普哈地區。

7月9日 塞班島被攻取。

7月21日 美軍登陸關島。

7月24日 美軍登陸馬里亞納羣島的蒂尼安島。

7月28日 比亞克島上日軍有組織的抵抗結束。

7月30日 美軍登陸新幾內亞島的烏頭半島。

8月1日 蒂尼安島被攻占。

8月3日 緬甸密支那被攻占。

8月10日 關島上日軍有組織的抵抗被消滅。

8月20日 比亞克島被攻占。

8月29日 日軍繼續對河南省的美國空軍基地進行成功地攻擊。

9月15日 美軍登陸摩羅泰島及帛琉羣島。

9月17日 摩羅泰島解放。

10月10日 美國第三艦隊母艦特遣部隊襲擊沖繩島。

10月13日 美國第三艦隊開始襲擊台灣。

10月15日 盟軍開始攻擊緬北。

10月17日 美軍突擊部隊占領雷伊泰灣入口處一些小島。

10月18日 史迪威將軍去職。

10月20日 美國第六軍團入侵雷伊泰島。

10月21日 帛琉羣島被攻取。

10月23日 美國與日本艦隊間的雷伊泰灣戰役開始（10月26日結束，日軍戰敗）。

11月24日 從馬里亞納羣島基地起飛的美國B-29首度空襲東京。

12月10日 中國南部的日軍與中南半島的日軍會師。

12月12日 英軍在緬甸阿拉干作戰區發動攻勢。

12月15日 美軍入侵菲律賓民答那峨島。

1945年

1月1日 雷伊泰島上的主要攻勢作戰完成（掃蕩持續到5月8日）。

1月2日 美國船團開始向菲律賓呂宋島運動。

1月3日 英軍在阿拉干的攻擊中收復阿恰布。

1月9日 美國第六軍團開始登陸呂宋島的仁牙因灣。

1月20日 從中國及緬甸的分進合擊重新打通中緬公路。

2月3日 美國第一騎兵師進入馬尼拉。

2月16日 美國向馬尼拉灣內的柯里幾多島發動空降及兩棲突擊（3月2日完成）；對火山羣島中硫黃島的海空猛烈轟擊的準備開始。

2月19日 美國海軍陸戰隊登陸硫黃島。

2月25日 美國第二十一轟炸機部隊對東京實施首次大量的燃燒彈轟炸。

3月3日 日軍在馬尼拉的最後陣地被徹底消滅。

3月10日 美軍登陸菲律賓民答那峨島。

3月16日 硫黃島宣告攻占。

3月18日~19日 美國母艦飛機為準備入侵沖繩島而轟炸島上的日本海空軍基地。

3月21日 英軍完成收復緬甸曼德勒。

3月26日 美軍登陸沖繩島附近的慶良間列島（3月28日完全占領該島）。

4月1日 美國第十軍團登陸沖繩島。

4月7日 日本海軍向沖繩島的出擊被打敗（中國東海戰役）。

4月11日 日軍使用神風特攻隊飛機對沖繩島外海的美國艦船發動猛烈的空中攻擊。

5月3日 英軍收復仰光。

5月11日 中國軍隊阻止日軍向浙江省推進（1944年4月開始）。

5月20日 中國境內的日軍開始北上調軍，增援東北的日軍。

6月21日 沖繩島上日軍有組織的抵抗結束。

6月30日 呂宋島宣布光復（掃蕩作戰持續至大戰結束）。

7月1日 澳軍與荷軍開始在婆羅洲巴里把板地區作戰。

7月10日 美國海軍與陸軍飛機開始大規模攻擊日本，為登陸計畫作準備。

7月16日 美國在新墨西哥州阿拉莫戈多試爆原子彈成功。

7月17日 英國太平洋艦隊與美國第三艦隊聯合攻擊日本。

8月6日 原子彈投擲於廣島。

8月8日 蘇聯向日本宣戰（8月9日生效）。

8月9日 原子彈投擲於長崎；俄軍入侵中國東北。

8月12日 俄軍進入朝鮮半島北部。

8月14日 日本投降。

大戰期間及戰後的外交發展

1939年

9月3日 英法對德宣戰。

9月28日 德國與蘇聯修訂互不侵犯條約。

1940年

3月12日 芬蘭投降，簽訂莫斯科條約。

5月10日 邱吉爾出任英國首相。

6月10日 義大利對法國及英國宣戰（6月11日生效）。

6月15日 俄軍開始攻占立陶宛、拉脫維亞和愛沙尼亞（8月6日結束）。

6月22日 德法簽訂停戰協定（6月24日義法簽訂停戰協定，6月25日終止戰鬥）。

6月28日 俄軍攻占比薩拉比亞與布科維納北部。

7月25日 美國開始禁運戰略物資至日本。

9月3日 美國以50艘驅逐艦交換英國屬地的海軍基地。

9月16日 羅斯福總統簽署美國第一個和平時期徵選服役法案。

9月22日 日軍開始占領中南半島北部。

9月26日 美國實施對日本完全禁運廢鐵。

9月27日 日本加入軸心國（三邊協定）。

11月20日 匈牙利加入軸心國。

11月22日 羅馬尼亞加入軸心國。

1941年

3月1日 保加利亞加入軸心國。

3月11日 美國國會通過租借法案。

3月25日 南斯拉夫加入軸心國。

3月26日~27日 南斯拉夫發生反軸心政變。

4月13日 日本和蘇聯簽訂中立協定。

5月27日 羅斯福宣布國家進入無限期緊急狀態。

6月14日 德國及義大利在美國的資產被凍結。

6月22日 德國、義大利與羅馬尼亞對蘇聯宣戰。

6月26日 芬蘭對蘇聯宣戰。

6月27日 匈牙利對蘇聯宣戰。

7月23日 日軍占領中南半島南部。

7月25日 日本在美國的資產被凍結。

8月14日 羅斯福和邱吉爾發表大西洋憲章。

9月17日 英軍及俄軍占領伊朗德黑蘭。

12月8日 日本對美、英宣戰；美、英對日宣戰。

12月9日 中國對日、德、義宣戰。

12月11日 德、義對美宣戰，美隨即對德、義宣戰。

12月24日 英、美在華盛頓召開阿卡迪亞會議(1942年1月14日結束)。

1942年

1月1日 26國簽訂聯合國宣言。

4月8日 倫敦波麗露會議召開(4月14日結束)。

10月22日 克拉克少將從潛水艦登陸，與親同盟國的法國軍官秘密晤談，為「火炬作戰」(盟軍入侵法屬北非)鋪路。

12月24日 法國達爾朗海軍上將被暗殺。

1943年

1月14日 英美卡薩布蘭加會議開幕(1月24日結束)。

5月12日 三叉會議在華府召開(5月25日結束)。

7月25日 義大利國王維克托·伊曼紐爾三世宣布墨索里尼下台，由巴多格里奧元帥接替。

8月14日 象限會議在加拿大魁北克省召開(8月24日結束)。

9月3日 義大利政府簽署停戰協定(9月8日生效)。

10月13日 義大利對德宣戰。

11月22日 六分儀會議在埃及開羅召開(11月26日休會)。

11月28日 尤里卡會議在伊朗德黑蘭召開(12月1日結束)。

12月1日 發表開羅宣言。

12月3日 六分儀會議再度在開羅召開(12月7日結束)。

1944年

7月20日 暗殺希特勒的企圖失敗。

8月21日 頓巴敦橡園會議召開(10月7日結束)。

8月23日 羅馬尼亞無條件投降。

8月25日 羅馬尼亞對德宣戰。

8月26日 保加利亞開始與盟軍談判投降。

9月5日 蘇聯對保加利亞宣戰。

9月8日 保加利亞對德宣戰。

9月12日 羅馬尼亞簽署停戰協定，八角形會議在魁北克召開(9月16日結束)。

9月19日 盟軍與芬蘭簽訂停戰協定。

10月23日 英國、蘇聯與美國允許給予由戴高樂將軍領導的法國臨時政府以法律之承認。

認。

1945年

1月30日 英美初期階段的阿爾戈會議在馬爾他召開(2月2日結束)。

2月4日 阿爾戈會議的第二階段(磁石會議)在雅爾達召開(2月11日結束)。

3月3日 芬蘭對德宣戰。

3月10日 日本將法屬中南半島置於直接軍事管理之下。

4月5日 蘇聯通知日本意欲廢止1941年締結的中立協定。

4月12日 羅斯福總統逝世。

4月23日 希姆萊所提之德軍向西方盟國投降的建議被拒絕。

4月25日 舊金山會議召開(6月26日採用聯合國憲章)。

4月28日 墨索里尼被義大利游擊隊俘獲並予槍決。

4月30日 希特勒自殺。

5月7日 德軍最高統帥部率全體三軍在理姆斯無條件投降。

7月17日 結束會議在德國波茨坦召開(8月2日結束)。

7月26日 結束會議發表波茨坦宣言，對日本提出投降最後通牒。

7月28日 日宣告將拒絕投降最後通牒(7月30日拒絕)。

8月8日 蘇聯對日宣戰(8月9日生效)。

8月10日 日本提議投降。

8月14日 日本投降。

9月2日 日本代表在東京灣的美國主力艦「密蘇里號」上，簽署投降文件。

9月11日 四強外長會議在倫敦召開(10月2日結束)。

12月16日 外長會議在莫斯科召開(12月26日結束)。

1946年

4月25日 外長會議在巴黎召開(5月16日結束)。

6月15日 外長會議再度於巴黎召開，有關對義大利、保加利亞、羅馬尼亞、匈牙利、芬蘭的條約達成實質協議(7月12日結束)。

7月16日 和平會議在巴黎召開(10月15日結束)。

11月4日 各國外長在紐約集會以完成條約(12月12日會議結束)。

1947年

2月10日 義大利、保加利亞、羅馬尼亞、匈

牙利及芬蘭和約在巴黎簽訂。

9月15日 五項和約生效。

1950年

6月25日 韓戰爆發。

1951年

9月4日 在舊金山召開會議，草擬對日和約。

1952年

4月28日 對日和約生效。

1953年

7月27日 韓戰因締約停戰而結束。

1954年

10月5日 的港自由領土被義大利及南斯拉夫瓜分。

1955年

5月15日 奧地利正式條約在維也納簽訂。

7月27日 對奧條約生效。

17. 戰爭傷亡及損失

第二次世界大戰所帶來的死亡及破壞遍及世界大部分地區，其範圍之廣為前所未有。死亡的人數只能作概括地說明；企圖以金錢表示所破壞的財產及生活將徒勞無功；計算所得的總數達到天文數字，幾乎沒有任何實質意義。

軍人傷亡人數 可能記載最佳及最有意義的數字為作戰傷亡人數。美國、英國及國協的統計較正確；其他同盟國或軸心國的數字則可靠性互異。中國的數字主要來自估計，因其缺文件記載，而蘇聯的損失資料僅勉強提供，極為概括，至於軸心國的許多紀錄則在那些國家被攻占時散失。任何得到之最正確的數字見表1、2、3。

表2 主要同盟國三軍尖峯兵力與作戰陣亡人數

國家	尖峯兵力	作戰陣亡
澳洲	680,000	23,365
比利時	650,000	7,760
加拿大	780,000	37,476
中國	5,000,000	2,200,000 ⁽¹⁾
丹麥	25,000	3,006 ⁽²⁾
法國	5,000,000	210,671
希臘	414,000	73,700 ⁽²⁾
印度	2,150,000	24,338
荷蘭	410,000	6,238
紐西蘭	157,000	10,033
挪威	45,000	1,000
波蘭	1,000,000	320,000
蘇聯	12,500,000	7,500,000
南非聯邦	140,000	6,840
英國	5,120,000	244,723
美國	12,300,000	292,131
南斯拉夫	500,000	410,000 ⁽²⁾

⁽¹⁾傷亡始於1937年日軍的入侵。

⁽²⁾大多數這些陣亡者係在德軍占領該國後的游擊戰中喪生。丹麥的陣亡數包括為盟軍服務的1,200名商船水手。

表1 美軍在二次大戰的全部兵力與傷亡人數(1941.12.7~1946.12.31)

軍種	總兵力	作戰陣亡	其他原因死亡	受傷 ¹	被俘或失蹤
陸軍 ²	11,260,000	234,874	83,400	565,861	135,524
海軍	4,183,466	36,950	25,664	37,778	2,429
陸戰隊	669,100	19,733	4,778	67,207	1,756
海岸防衛隊	241,093	574	1,345	955	...
總數	16,353,659	292,131	115,187	671,801	139,709

¹非死亡者；²包括陸軍航空兵力。

在使用兵力數字時，應注意總兵力意謂在整個戰爭期間屬於三軍的總人數，尖峯兵力是在戰爭期間任何時刻所達到的最大兵力。使用了幾種分類與計算傷亡人數的方法，不同時期所造成的其他變數由不同計算法處理。所以不同的可靠性參證作品甚至對美國的傷亡有時也顯示稍微不同的數字。非作戰陣亡包括意外及疾病喪生者。

表3 軸心國兵力與作戰陣亡人數

國家	尖峯兵力	作戰陣亡
保加利亞	450,000	10,000 ⁽¹⁾
芬蘭	250,000	82,000
德國	10,200,000	3,500,000
匈牙利	350,000	140,000
義大利	3,750,000	77,494 ⁽²⁾
日本	6,095,000	1,219,000
羅馬尼亞	600,000	300,000 ⁽³⁾

⁽¹⁾這些陣亡中有少數是在加入盟軍後發生者。

⁽²⁾其中有17,494人係義大利成為同盟國共同作戰交戰國之後陣亡。

平民傷亡 平民傷亡紀錄的正確性遠比軍人者為低。此事實無法避免，部分原因是人口的流動，包括平民在敵軍入侵前逃亡，或逃避對主要工業中心的持續轟炸，或者被送到德國或蘇聯當強迫勞工等所遺之人口遷徙。

英國平民的傷亡數中稍逾一半係發生在倫敦區，統計如下：

原因	死亡	重傷	總數
飛機轟炸	51,509	61,423	112,932
V-1(飛彈)	6,184	17,981	24,165
V-2(飛彈)	2,754	6,523	9,277
砲火轟擊	148	255	403
總數	60,595	86,182	146,777

蘇聯平民的傷亡數2,500,000。直接或間接因戰爭而損失的人口數(包括軍人及平民傷亡)據說有20,000,000。對德國的空襲造成約300,000名德人喪生，約780,000人重傷。俄軍1944-45年的入侵帶來更多的傷亡，但無特定的估計數字可用。日本平民的傷亡數可能為概近500,000人死亡，625,000人重傷，再加上燃燒彈空襲及原子彈轟炸後相當多失蹤人口。此外，約有360,000名日本人在中國東北、朝鮮及千島羣島被俄軍擄獲，至1950年仍列入失蹤；其中大多數未計算在內。中國平民的傷亡人數不得而知，但可能有數百萬。

工業轉換與戰時生產 歸根究柢，同盟國的科技優越贏得了勝利——徵募、武裝、配備調動及補給全世界優秀軍隊的能力，並經由這些軍隊瓦解及摧毀軸心國科技資源(以及許多部隊)的能力。在所有的同盟國中，那是擁有原料、技術人力及各種工業的美國，使勝利成為可能。然而，此一潛在的美國科技能力，需要寶貴的時間從平時生產轉變為戰時生產。轉變的過程及大戰末期的再恢復為平時狀態，見表4。

表4美國預算開支表(1940.7.1~1945.8.31)
(單位：十億元)

經費	1940	1941	1942	1943	1944	1945
國防開支						
國防部	0.9	7.3	29.5	46.5	49.2	34.0
海軍部	0.9	4.2	14.0	24.6	29.6	19.4
其他部門	0.1	2.7	8.9	14.1	12.1	6.4
總額	1.9	14.2	52.4	85.2	90.9	59.8
非國防開支	3.4	6.0	5.4	5.0	6.3	6.2
總額	5.3	20.2	57.8	90.2	97.2	66.0

美國國防開支所採購的各種軍品為：57,027輛中型戰車(9種不同型式)；676,433輛二噸半六輪傳動卡車(11種型式)；1,054門8吋榴彈砲(其中48門為自動推進)；476,628具2.36吋火箭筒(火箭砲)；4,014,731枝哥蘭德(Garand)步槍；106,658個砲手象限儀；4,072,000,000發.45口徑子彈；57,488,000件羊毛內衣；116,000,000磅花生醬；206,753具SCR-536(手持留聲機)無線電機；500,754支30劑一瓶的流行性感官病原體疫苗；7,570個火車頭(48種型式)；23,510,030具軍用防毒面具(2種型式)；以及3,898架B-29(超級堡壘)重轟炸機。戰時美國軍品生產的成長速度最佳的實例之一，即下列在1940年7月1日至1945年8月31日期間，機槍生產的資料：

年度	.50口徑 ¹	.30口徑
1940	5,155	3,633
1941	49,479	27,672
1942	347,492	314,839
1943	641,638	188,311
1944	677,011	121,771
1945	239,821	62,977

¹.50口徑機槍優勢的生產，反映廣泛應用在飛機和裝甲車輛上。

船隻損失 戰時盟軍商船的損失如下表：

年度	船隻數量	噸位
1939	221	755,237
1940	1,059	3,991,641
1941	1,299	4,328,558
1942	1,664	7,790,697
1943	597	3,220,137
1944	205	1,045,629
1945	105	438,821
總數	5,150	21,570,720

在盟軍5,150艘沈沒的商船中，有2,828艘係被軸心國潛艇擊沈，主要是被德國的潛艇擊沈。德國潛艇相對的損失(根據英國海軍部最新的評估修訂)因而提供了盟軍反潛艇作戰逐漸成功的有趣指標：

年度	損失	年度	損失
1939	9	1943	237
1940	24	1944	242
1941	35	1945	151
1942	87	總數	785

德國海軍其他的損失包括：2艘主力艦、2艘戰鬥巡洋艦、3艘袖珍主力艦、2艘老式主力艦、2艘重巡洋艦、5艘輕巡洋艦、44艘驅逐艦、86艘輕型軍艦與武裝商用突擊艦、1,377艘小型與輔助軍艦，以及大約550艘登陸艦艇。日本海軍的作戰損失包括：10艘主力艦、20艘航空母艦、38艘巡洋艦、115艘驅逐艦及119艘潛水艦。日本商船隊的急速損失見之於歷年可用噸位數：1941年6,100,000噸，1943年5,000,000噸，1944年2,800,000噸，1945年1,800,000噸。

自1939年9月3日至1945年8月15日，大英國協海軍的損失，包括在英國管制下作戰的盟國軍艦，計有4艘主力艦、2艘戰鬥巡洋艦、5艘航空母艦、5艘輔助航空母艦、33艘巡洋艦、154艘驅逐艦、90艘潛水艦、138艘輕型戰艦與武裝商用巡洋艦、1,307艘輔助艦及小型艦，以及1,326艘各型登陸艦艇。美國海軍在戰時的損失及建造艦艇如下表：

軍艦型式	損失	新造 ¹
主力艦	2	8
航空母艦	5	27
護航航空母艦	6	110
巡洋艦	10	48
驅逐艦	71	349
潛水艦	52	203

¹新造艦艇中的一部分，尤其是護航航空母艦，已讓渡給英國作為根據租借法支援的物資。

18. 參考書目

There is a large and constantly growing number of excellent official histories of World War II. Books marked with one asterisk (*) are publications of the Office of the Chief of Military History, United States Army. Air Force publications can be identified by their editors (Wesley F. Craven and James L. Cate), and the United States Navy's semi-official histories by their author (Samuel L. Morison). Books marked with a double asterisk (**) are British official histories.

THE WAR IN BRIEF: Craven, Wesley F., and Cate, James L., eds., *Plans and Early Operations* (Chicago 1948); Arnold, Henry H., *Global Mission* (New York 1949); Fuller, John F. C., *The Second World War, 1939-45* (New York 1949); Assmann, Kurt, *Deutsche Schicksalsjahre* (Wiesbaden 1950); *Watson, Mark S., *Chief of Staff: Prewar Plans and Operations* (Washington 1950); *Cline, Ray S., *Washington Command Post* (Washington 1951); King, Ernest J., and Whitehill, Walter M., *Fleet Admiral King* (New York 1952); *Matloff, Maurice, and Snell, Edwin M., *Strategic Planning for Coalition Warfare, 1941-1942* (Washington 1953); *Leighton, Richard M., and Coakley, Robert W., *Global Logistics and Strategy, 1940-1943* (Washington 1953); **Ehrman, John, *Grand Strategy*, vols. 5 and 6 (London 1956); *Matloff, Maurice, *Strategic Planning for Coalition Warfare, 1943-1944* (Cambridge, Mass., 1956); Tippleskirch, Kurt von, *Geschichte des zweiten Weltkriegs*, 2d rev. ed. (Bonn 1956); **Butler, James R. M., *Grand Strategy*, vol. 2 (London 1957); Churchill, Sir Winston L. S., *Memoirs of the Second World War* (New York 1959); Esposito, Vincent J., ed., *The West Point Atlas of American Wars*, vol. 2, containing an excellent bibliography (New York 1959); Potter, Elmer B., and Nimitz, Chester W., eds., *Sea Power: a Naval History* (Englewood Cliffs, N.J., 1960); Shirer, William L., *The Rise and Fall of the Third Reich* (New York 1960).

BETWEEN WORLD WARS: Sir Halford J. MacKinder's *Democratic Ideals and Reality* (London 1919) is an influential study of the geographical bases of land and naval power; his ideas are expanded in *Weltmeere und Weltmächte* (Berlin 1937) by Karl Haushofer, whose opinions seem to have influenced Hitler deeply. Pietro Gorgolini, *The Fascist Movement in Italian Life*, tr. from the Italian by Maude D. M. Petre (Boston 1923), is a Fascist credo. William Mitchell's *Winged Defense* (New York 1925) is written by one of the earliest and most outspoken advocates of airpower for future wars. Heinz Guderian's *Panzer Leader*, tr. from the German by Constantine Fitzgibbon (New York 1952), contains an excellent summation of the development of the German panzer forces; Gerald Freund's *Unholy Alliance* (New York 1957) is an account of the post-World War I cooperation between Soviet Russia and Germany; and Erich Raeder's *My Life*, tr. from the German by Henry W. Dresel (Annapolis, Md., 1960), shows the development of the World War II German Navy. Among other works are Adolf Hitler, *Mein Kampf*, 2 vols. (Munich 1925-27); Alfred Vagts, *A History of Militarism* (New York 1937); Giulio Douhet, *The Command of the Air*,

tr. from the Italian by Dino Ferrari (New York 1942); Sir Winston L. S. Churchill, *The Gathering Storm* (Boston 1948); Robert E. Sherwood, *Roosevelt and Hopkins* (New York 1948); Walter G. L. G. Doorman's *Military Operations in the Netherlands*, tr. into English by S. L. Salzedo (London 1944), is an official Dutch document. The best available history of the Polish campaign is Robert M. Kennedy, *The German Campaign in Poland, 1939*, Department of the Army Pamphlet No. 20-255 (Washington 1956). Other works of value are Helmuth Greiner, *Die oberste Wehrmachtführung, 1939-1943* (Wiesbaden 1951); *Thomas K. Derry, *The Campaign in Norway* (London 1952); Walther Hübner, *Die deutsche Besetzung von Dänemark und Norwegen 1940* (Göttingen 1952); Telford Taylor, *The March of Conquest* (New York 1958); Donald G. F. W. Macintyre, *Norvik* (New York 1960); Earl F. Ziemke, *The German Northern Theater of Operations, 1940-1945*, Department of the Army Pamphlet No. 20-271 (Washington 1960).

FALL OF THE LOW COUNTRIES AND FRANCE: Diaper, Theodore, *The Six Weeks' War* (New York 1944); Gérard, André (pseudonym Pertinax), *The Gravelleffers of France* (Garden City, N.Y., 1944); Lyet, Pierre, *La bataille de France, mai-juin 1940* (Paris 1947); *Ellis, Lionel F., *The War in France and Flanders, 1939-1940* (London 1953); Spears, Sir Edward L., *Assignment to Catastrophe*, 2 vols. (New York 1954); *Collier, Basil, *The Defense of the United Kingdom* (London 1957); Manstein, Fritz Erich von, *Lost Victories*, ed. and tr. from the German by Anthony G. Powell (Chicago 1958); Taylor, Telford, *The March of Conquest* (New York 1958); Wheatley, Ronald, *Operation Sea Lion* (New York 1958); Divine, Arthur D., *The Nine Days of Dunkirk* (New York 1959); Goutard, Adolphe, *The Battle of France, 1940*, tr. from the French by A. R. P. Burgess (New York 1959); Liddell Hart, Basil H., *The Tanks*, vol. 2 (London 1958); Rowe, Vivian, *The Great Wall of France* (New York 1959); Ansel, Walter, *Halles Confronts England* (Durham, N.C., 1960); Middleton, Drew, *The Sky Suspended* (New York 1960).

RECOVERY OF FRANCE AND ADVANCE INTO GERMANY: Charles P. Stacey, *The Canadian Army, 1939-1945* (Ottawa 1948), is an excellent Canadian official history; Siegfried Westphal, *The German Army in the West* (London 1952), is written by the chief of staff successively to Field Marshals Rommel, Kesselring, and von Rundstedt; and *Roland G. Ruppenthal, *Logistical Support of the Armies*, 2 vols. (Washington 1953-59), is essential to a complete understanding of the campaigns. Significant works on other topics include Robert E. Merriam, *Dark December* (New York 1947); George S. Patton, Jr., *War As I Knew It* (Boston 1947); Dwight D. Eisenhower, *Crusade in Europe* (Garden City, N.Y., 1948); 1st Viscount Montgomery of Alamein, *Normandy to the Baltic* (Boston 1948); *Hugh M. Cole, *The Lorraine Campaign* (Washington 1950); Sir Frederick E. Morgan, *Overture to Overlord* (Garden City, N.Y., 1950); Hans Speidel, *Invasion 1944*, tr. from the German by Theo R. Crevenna (Chicago 1950); Omar N. Bradley, *A Soldier's Story* (New York 1951); Wesley F. Craven and James L. Cate, eds., *Europe: Argument to V-E Day* (Chicago 1951); *Gordon A. Harrison, *Cross-Channel Attack* (Washington 1951); Jean de Lattre de Tassigny, *The History of the French First Army*, tr. from the French by Malcolm Barnes (London 1952); Chester Wilcox, *The Struggle for Europe* (New York 1952); John North, *North-West Europe, 1944-5* (London 1953); *Forrest C. Pogue, *The Supreme Command* (Washington 1954); Kenneth W. Hechler, *The Bridge at Remagen* (New York 1957); Samuel E. Morison, *The Invasion of France and Germany* (Boston 1957); Maurice Delaval, *La bataille des Ardennes* (Brussels 1958); Robert E. Ugochian, *Armhem* (London 1958); David A. Howarth, *D Day: the 6th of June, 1944* (New York 1959); Cornelius Ryan, *The Longest Day* (New York 1959); *Martin Blumenson, *Breakout and Pursuit* (Washington 1961); *Charles B. MacDonald, *The Siegfried Line Campaign* (Washington 1963).

GERMAN INVASION OF THE USSR: The most authoritative sources on this theater are published by the Department of the Army: *Thomas H. Vail Motter, *The Persian Corridor and Aid to Russia* (Washington 1952); George E. Blau, *The German Campaign in Russia: Planning and Operations, 1940-1942*, Pamphlet No. 20-261a (Washington 1955); Edgar M. Howell, *The Soviet Partisan Movement, 1941-1944*, Pamphlet No. 20-244 (Washington 1956); Earl F. Ziemke, *The German Northern Theater of Operations, 1940-1945*, Pamphlet No. 20-271 (Washington 1960); John R. Deane, *The Strange Alliance* (New York 1947), is written by the head of the American military mission to the USSR; Augustin Guillaume, *Soviet Arms and Soviet Power* (Washington 1949), is based largely on official Soviet claims; Heinz Guderian, *Panzer Leader*, tr. from the German by Constantine Fitzgibbon (New York 1952), is valuable for the 1941 campaign; Raymond L. Garthoff, *Soviet Military Doctrine* (Glencoe, Ill., 1953), is an excellent study of Soviet military theory with an extensive bibliography; and Fritz Erich von Manstein, *Lost Victories*, ed. and tr. from the German by Anthony G. Powell (Chicago 1958), is an outstanding German account. Other significant works are by Asher Lee, *The Soviet Air Force* (New York 1950); Ernest Loderrey, *La défaite allemande à l'est* (Paris 1951); Guenther Blumentritt, *Von Rundstedt*, tr. from the German by Cuthbert Heavely (London 1952); Basil H. Liddell Hart, ed., *The Red Army* (New York 1956); Friedrich W. von Mellenthin, *Panzer Battles, 1939-1945*, tr. from the German by H. Betzler (Norman, Okla., 1956); Malcolm G. Saunders, ed., *The Soviet Navy* (New York 1958); Heinz Schröter, *Stalingrad*, tr. from the German by Constantine Fitzgibbon (New York 1958).

BALKAN CAMPAIGNS: *The German Campaigns in the Balkans*; Spring, 1941, Department of the Army Pamphlet No. 20-260 (Washington 1953), is an excellent brief account; and D. M. Condit's *Case Study in Guerrilla War: Greece During World War II* (Washington 1961) is the most thorough study available. Also of

value are Helmuth Greiner, *Die oberste Wehrmachtführung, 1939-1943* (Wiesbaden 1951); Christopher Buckley, *Greece and Crete, 1941* (London 1952); German Antiguerrilla Operations in the Balkans, 1941-1944, Department of the Army Pamphlet No. 20-243 (Washington 1954); Friedrich W. von Mellenthin, *Panzer Battles, 1939-1945*, tr. from the German by H. Betzler (Norman, Okla., 1956); Anthony Heckstall-Smith and Harold T. Baillie-Grohman, *Greek Tragedy* (New York 1961).

MEDITERRANEAN OPERATIONS: Of particular interest are works by the 1st Viscount Cunningham of Hyndhope, *A Sailor's Odyssey* (New York 1951), the story of the Allied naval commander in the Mediterranean; Eric Linklater, *The Campaigns in Italy* (London 1951), an extremely useful semi-official British history; Gavin M. Long, *To Benghazi and Greece, Crete and Syria* (Canberra 1952-53), excellent Australian official histories; Christopher Buckley, *Five Ventures* (London 1954), which includes Iraq, Syria, and the Dodecanese; Cyril N. Barclay, *Against Great Odds* (London 1956), the story of the first British offensive in Libya; Fred Majdalany, *The Battle of Cassino* (Boston 1957), a splendid battle piece; G. W. L. Nicholson, *The Canadians in Italy* (Ottawa 1957), an official Canadian history; John A. I. Agar-Hamilton and Leonard C. F. Turner, *The Sidi Rezeg Battles, 1941* (New York 1958), an outstanding official South African publication; Aldo Cocchia, *The Hunters and the Hunted*, tr. into English by Margaret Gwyer (Annapolis, Md., 1958), an account of Italian naval operations; and *Jan S. O. Playfair, *The Mediterranean and the Middle East*, 3 vols. (London 1954-60), probably the best over-all work on the area. Among other valuable works are those by Samuel E. Morison, *Operations in North African Waters* (Boston 1947); Pietro Badoglio, *Italy in the Second World War*, tr. from the Italian by Muriel Curry (London 1948); Dwight D. Eisenhower, *Crusade in Europe* (Garden City, N.Y., 1948); 1st Viscount Montgomery of Alamein, *El Alamein to the River Sengro* (New York 1949); Mark W. Clark, *Calculated Risk* (New York 1950); 1st Baron Wilson of Libya and of Stowlangtoft, *Eight Years Overseas, 1939-1947* (London 1950); Desmond Young, *Rommel* (London 1950); Heinz W. Schmidt, *With Rommel in the Desert* (London 1951); Albert Kesselring, *Kesselring: a Soldier's Record*, tr. from the German by Lynton Hudson (New York 1954); Samuel E. Morison, *Sicily-Salerno-Anzio* (Boston 1954); Lucian K. Truscott, *Command Missions* (New York 1954); *George F. Howe, *Northwest Africa: Seizing the Initiative in the West* (Washington 1957); John H. Robertson (pseudonym John Cornell), *Auchinleck* (London 1959); Correlli Barnett, *The Desert Generals* (New York 1961); Paul Carell, *The Foxes of the Desert*, tr. from the German by Mervyn Savill (New York 1961); Hugh Pond, *Salerno* (London 1961); Peter Shankland and Anthony Hunter, *Malta Convoys* (London 1961); Wynford Vaughan-Thomas, *Anzio* (New York 1961).

WAR IN THE SOUTHERN AND SOUTHWESTERN PACIFIC: Wainwright, Jonathan M., *General Wainwright's Story* (Garden City, N.Y., 1946); Field, James A., Jr., *The Japanese at Leyte Gulf* (Princeton, N.J., 1947); Morison, Samuel E., *The Rising Sun in the Pacific* (Boston 1948); Kenney, George C., *General Kenney Reports* (New York 1949); *Miller, John, *Guadalcanal: the First Offensive* (Washington 1949); Morison, Samuel E., *Coral Sea, Midway and Submarine Operations* (Boston 1949); Smith, Holland M., and Finch, Percy, *Coral and Brass* (New York 1949); Eichelberger, Robert L., *Our Jungle Road to Tokyo* (New York 1950); Morison, Samuel E., *Breaking the Bismarck Barrier* (Boston 1950); id., *The Struggle for Guadalcanal* (Boston 1950); Isely, Jeter A., and Crowl, Philip A., *The U.S. Marines and Amphibious War* (Princeton, N.J., 1951); Gillespie, Oliver A., *The Pacific*, an official New Zealand history (Wellington 1952); Craven, Wesley F., and Cate, James L., eds., *The Army Air Forces in World War II: Plans and Early Operations, The Pacific-Guadalcanal to Saipan; The Pacific-Matterhorn to Nagasaki* (Chicago 1948-53); Krueger, Walter, *From Down Under to Nippon* (Washington 1953); Morison, Samuel E., *New Guinea and the Marianas* (Boston 1953); *Morton, Louis, *The Fall of the Philippines*, an outstanding analysis of the reasons for the American defeat (Washington 1953); *Smith, Robert R., *The Approach to the Philippines* (Washington 1953); *Cannon, M. Hamlin, *Leyte: the Return to the Philippines* (Washington 1954); Carter, Worrall R., and Duvall, Elmer E., *Ships, Salvage, and Sineus of War* (Washington 1954); Willoughby, Charles A., and Chamberlain, John R., *MacArthur, 1941-1951* (New York 1954); Lord, Walter, *Day of Infamy*, an outstanding story of the Japanese attack on Pearl Harbor (New York 1957); *Milner, Samuel, *Victory in Papua* (Washington 1957); Wigmore, Lionel, *The Japanese Thrust*, an Australian official history (Canberra 1957); Trefousse, Hans L., ed., *What Happened at Pearl Harbor?*, a collection of basic documents (New York 1958); *Miller, John, *Catapult: the Reduction of Rabaul* (Washington 1959); Morison, Samuel E., *The Liberation of the Philippines* (Boston 1959); *Kirby, S. Woodburn, and others, *The War Against Japan*, 3 vols., (London 1957-61).

WAR IN THE CENTRAL AND NORTHERN PACIFIC: *Appleman, Roy E., Burns, James M., Gueiler, Russel A., and Stevens, John, *Okinawa: the Last Battle* (Washington 1948); Morison, Samuel E., *The Rising Sun in the Pacific* (Boston 1948); Roscoe, Theodore, *United States Submarine Operations in World War II* (Annapolis, Md., 1949); Smith, Holland M., and Finch, Percy, *Coral and Brass* (New York 1949); Sherman, Frederick C., *Combat Command: the American Aircraft Carriers in the Pacific War* (New York 1950); Morison, Samuel E., *Aleutians, Gilberts and Marshalls* (Boston 1951); Carter, Worrall R., *Beane, Bullets, and Black Oil* (Washington 1953); Craven, Wesley F., and Cate, James L., eds., *The Pacific-Matterhorn to Nagasaki* (Chicago 1953); Bartley, Whitman S., *Iwo Jima: Amphibious Epic*, an official Marine Corps account (Washington 1954); Butow, Robert J. C., *Japan's Decision to Surrender* (Stanford, Calif., 1954); Taylor, Theodore, *The Magnificent Mitscher* (New York 1954); Crowl, Philip A., and Love, Edmund G., *Seizure of the Gilberts and Marshalls* (Washington 1955); Fuchida, Mitsuo, and Okumura, Masatake, *Midway: the Battle That Doomed Japan* (Annapolis, Md., 1955); Nichols, Charles S., Jr., and Shaw, Henry L., Jr., *Okinawa: Victory in the Pacific*, an official Marine Corps account (Washington 1955); Inoguchi, Rikichi, and others, *The Divine Wind: Japan's Kamikaze Force in World War II* (Annapolis, Md., 1958); Furer, Julius A., *Administration of the Navy Department in World War II* (Washington 1959); Morison, Samuel E., *Victory in the Pacific* (Boston 1960); Potter, Elmer B., and Nimitz, Chester W., eds., *Sea Power: a Naval His-*

tory (Englewood Cliffs, N.J., 1960); Feis, Herbert, *Japan Subdued* (Princeton, N.J., 1961); *Roskill, Stephen W., *The War at Sea, 1939-1945: Vol. 3, The Offensive*, part 2 (London 1961); Wohlstetter, Roberts, *Pearl Harbor: Warning and Decision*, a capable analysis of the Pearl Harbor hearings conducted by a joint committee of the 79th Congress (Stanford, Calif., 1960).

WAR IN EASTERN ASIA: Charles P. Stacey's *Six Years of War*, a Canadian official history (Ottawa 1955), includes an excellent account of the fall of Hong Kong. The finest history of the war in Burma yet published is *Defeat into Victory*, 2d ed. (London 1956), by the 1st Viscount Slim. Three volumes edited by Wesley F. Craven and James L. Cate, *Plans and Early Operations, The Pacific-Guadalcanal to Saipan, and The Pacific-Matterhorn to Nagasaki* (Chicago 1948-53), deal with this area, as do three written by Charles F. Romanus and Riley Sunderland, **Stilwell's Mission to China*, **Stilwell's Command Problems*, and **Time Runs Out in CBI* (Washington 1953-59). Among other valuable works are Joseph W. Stilwell, *The Stilwell Papers*, ed. by Theodore H. White (New York 1948); Arthur E. Percival, *The War in Malaya* (London 1949); 1st Earl Mountbatten of Burma, *Report to the Combined Chiefs of Staff by the Supreme Allied Commander, South-East Asia, 1943-1945* (New York 1951); Maurice Collis, *Last and First in Burma* (New York 1956); Sir John G. Smyth, *Before the Dawn* (London 1957); Charlton Ogburn, *The Marauders* (New York 1959); Christopher Sykes, *Orde Wingate* (Cleveland 1959); Kenneth Attiwill, *Fortress* (Garden City, N.Y., 1960); *S. Woodburn Kirby and others, *The War Against Japan*, 3 vols. (London 1957-61); Masanobu Tsuji, *Singapore: the Japanese Version*, tr. from the Japanese by Margaret E. Lake (New York 1961).

DEVELOPMENTS IN NAVAL WARFARE: Cocchia, Aldo, *The Hunters and the Hunted*, tr. into English by Margaret Gwyer, covering the development of Italian special-attack small craft (Annapolis, Md., 1958); Kemp, Peter K., *Key to Victory* (Boston 1958); Lott, Arnold S., *Most Dangerous Sea: a History of Mine Warfare* (Annapolis, Md., 1959); Dyer, George C., *Naval Logistics* (Annapolis, Md., 1960); Potter, Elmer B., and Nimitz, Chester W., eds., *Sea Power: a Naval History* (Englewood Cliffs, N.J., 1960); Fergusson, Bernard E., *The Watery Maze: the Story of Combined Operations* (New York 1961); Granville, Wilfred, and Kelly, Robin A., *Inshore Heroes* (London 1961).

DEVELOPMENTS IN AIR WARFARE: Earle, Edward M., and others, eds., *Makers of Modern Strategy* (Princeton, N.J., 1943); United States Strategic Bombing Survey, *Over-all Report* (European War) (Washington 1945); Lee, Asher, *The German Air Force* (New York 1946); United States Strategic Bombing Survey, *Japan's Struggle to End the War* (Washington 1946); Dornberger, Walter, V-2, tr. from the German by James Cleugh and Geoffrey Halliday (New York 1954); Galland, Adolf, *The First and the Last*, tr. from the German by Mervyn Savill (New York 1954); Green, William, *Famous Fighters of the Second World War* (New York 1957); Craven, Wesley F., and Cate, James L., eds., *The Army Air Forces in World War II*, 7 vols. (Chicago 1948-58); Inoguchi, Rikichi, and others, *The Divine Wind: Japan's Kamikaze Force in World War II* (Annapolis, Md., 1958); Green, William, *Famous Bombers of the Second World War* (New York 1959); Lee, Asher, ed., *Soviet Air and Rocket Forces* (New York 1959); Suchenwirth, Richard, *Historical Turning Points in the German Air Force War Effort*, United States Air Force Historical Study No. 189, tr. from the German by Patricia Klammer (Maxwell Air Force Base, Ala., 1959); Baumbach, Werner, *The Life and Death of the Luftwaffe*, tr. from the German by Frederick Holt (New York 1960); Schwabedissen, Walter, *The Russian Air Force in the Eyes of German Commanders*, United States Air Force Historical Study No. 175, tr. from the German by Helmut Heitman and George E. Blau (Maxwell Air Force Base, Ala., 1960); Morzik, D. Fritz, *German Air Force Airlift Operations*, United States Air Force Historical Study No. 167 (Maxwell Air Force Base, Ala., 1961); Webster, Sir Charles K., and Frankland, Noble, *The Strategic Air Offensive Against Germany, 1939-1945*, 4 vols. (London 1961).

DIPLOMATIC HISTORY: Hull, Cordell, *The Memoirs of Cordell Hull*, 2 vols. (New York 1948); Muggeridge, Malcolm, ed., *Ciano Diplomatic Papers*, tr. from the Italian by Stuart Hood (London 1948); Sherwood, Robert E., *Roosevelt and Hopkins* (New York 1948); Kase, Toshikazu, *Journey to the Missouri*, ed. by David N. Rowe (New Haven 1950); Kleist, Peter, *Zwischen Hitler and Stalin, 1939-1945* (Honn 1950); Churchill, Sir Winston L. S., *The Second World War*, 6 vols. (Boston 1948-53); Feis, Herbert, *The China Tangle* (Princeton, N.J., 1953); Langer, William L., and Gleason, Sarah Everett, *The Undeclared War, 1940-1941* (New York 1953); Butow, Robert J. C., *Japan's Decision to Surrender* (Stanford, Calif., 1954); Weinberg, Gerhard L., *Germany and the Soviet Union, 1939-1941* (Leiden 1954); Farmer, Paul, *Vichy: Political Dilemma* (New York 1955); Truman, Harry S., *Memoirs*, vol. 1 (Garden City, N.Y., 1955); Feis, Herbert, *Churchill, Roosevelt, Stalin* (Princeton, N.J., 1957); Higgins, Trumbull, *Winston Churchill and the Second Front* (New York 1957); Gaulle, Charles de, *Mémoires de Guerre*, 3 vols. (Paris 1954-59); Ritter, Gerhard, *The German Resistance*, tr. from the German by Robert T. Clark (New York 1959); Armstrong, Anne, *Unconditional Surrender* (New Brunswick, N.J., 1961); Delzell, Charles F., *Mussolini's Enemies* (Princeton, N.J., 1961); Kennan, George F., *Russia and the West Under Lenin and Stalin* (Boston 1961); Soell, John L., *Illusion and Necessity: the Diplomacy of Global War* (Boston 1963).

POSTWAR WORLD: Sprout, Harold H., and Sprout, Margaret T., eds., *Foundations of National Power* (Princeton, N.J., 1945); Churchill, Sir Winston L. S., *Triumph and Tragedy* (Boston 1953); Clark, Mark W., *From the Danube to the Yalu*, an account of postwar military-diplomatic clashes between the USSR and the United States (New York 1954); Quigley, Harold S., and Turner, John E., *The New Japan* (Minneapolis 1956); Feis, Herbert, *Churchill, Roosevelt, Stalin* (Princeton, N.J., 1957); Kissinger, Henry A., *Nuclear Weapons and Foreign Policy* (New York 1957); Schoenbrun, David, *As France Goes* (New York 1957); Garthoff, Raymond L., *Soviet Strategy in the Nuclear Age* (New York 1958); Dinstein, Herbert S., *War and the Soviet Union* (New York 1959); Barnett, A. Doak, *Communist China and Asia* (New York 1960); Feis, Herbert, *Between War and Peace: the Potsdam Conference* (Princeton, N.J., 1960); Kahn, Herman, *On Thermonuclear War* (Princeton, N.J., 1960); Dallen, David J., *Soviet Foreign Policy After Stalin* (Philadelphia 1961).

WORLD WAR II WAR CRIMES TRIALS 第二次世界大戰戰爭罪審判 參見WAR CRIMES.

WORLD'S COLUMBIAN EXPOSITION 世界哥倫布博覽會

為紀念哥倫布(Christopher Columbus)發現美洲大陸四百週年,於1893年在美國伊利諾州芝加哥舉行的國際博覽會。有時也稱為芝加哥世界交易會。經國會批准,於1892年10月12日舉行紀念活動。博覽會於1893年5月1日由克利夫蘭總統正式宣布開幕,並於同年10月30日閉幕。博覽會占用了傑克遜公園270公頃的空地,園林設計師奧姆斯特德(Frederick Law Olmsted)在伯納姆的指揮下(Daniel H. Burnham)將這片沼澤地變成博覽會會場,並沿密西根湖濱延伸達3公里。由主要建築師設計、建造了約150座建築物,這些建築所用的材料係由熟石膏和黃麻纖維混合而成,看上去很像大理石。博覽會也因此得到「白色之城」的美名。豐富多彩的建築造形給博覽會生色不少,尤其引人注目的是「交通大廈」,沙利文(Louis Sullivan)依實用路線設計,並著以暖色。展覽廳內展出了精緻的工業品、藝術品,有的來自美國各州,有的來自其他許多國家。博覽會中的娛樂場備受眾人青睞。博覽會吸引全美國人,每天平均有172,712人與會,總與會人數超過2,700萬人次。許多世界性的組織在會場內舉行各種集會。博覽會總開支超過3,100萬美元,由芝加哥市提供,這筆開支包括博覽會的債券、價值0.5美元的金屬特別紀念章、入場費等。營利總額共計約185萬美元。

WORLD'S FAIRS 世界博覽會 參見 EXPOSITIONS, EXHIBITIONS, AND SHOWS.

WORM 蠕蟲 參見WORMS.

WORM GEARING 蝸桿 參見GEAR.

WORM LIZARD 蠕蟲蜥

一圓柱形的爬蟲類,通常無四肢,以便適應地面的生活。頭顱特化為挖掘用,且骨頭緊密縫合。長長的身體包括85~156個脊椎骨,但除了在美國加州南部的雙足蠕蟲蜥屬(*Bipes*)



蠕蟲蜥 與蚯蚓一樣,利用體節鱗片活動。

有發育完全的小前肢外,四肢骨均退化。頭與尾為鈍狀,頭部有時具一楔形尖端。在環狀窄小體節的鱗片小,靠著移動這些鱗片,可像蚯蚓一樣,在自己所挖的地洞中前後移動。蠕蟲科(*Amphisbaenidae*)包括了自始新世的化石成員及約125種現存種類。這些現存種類出現於南美洲、西印度羣島及非洲,並有一種分布在西班牙及美國佛羅里達州。*Rhineura floridana*棲於美國佛羅里達州的中部及北部,長達30.5公分,至少產卵2枚,以蜘蛛和蚯蚓為食。其他的一些種類直徑2.54公分,並長達61公分。

WORM SNAKE 蠕蛇

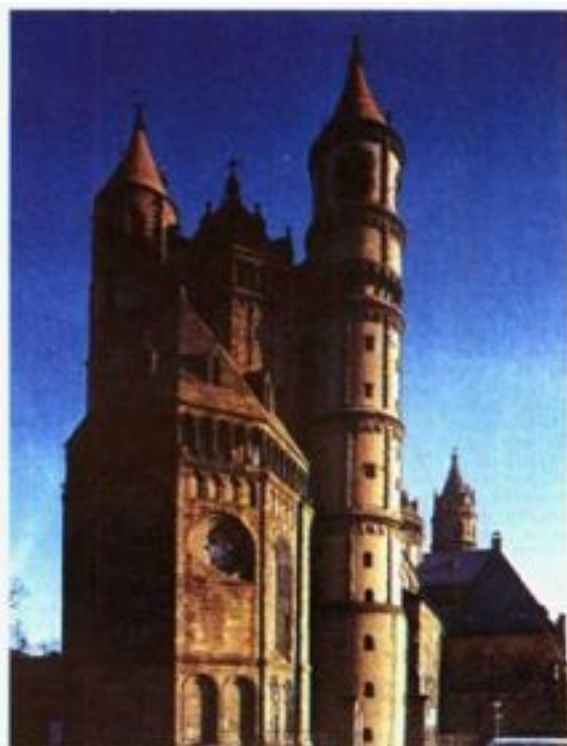
一種無害、半穴居的小型蛇,學名*Carphophis amoenus*,分布於美國東部和中西部。成蛇平均長23公分,有時體型較大,直徑約0.6公分。鱗片光滑而平坦,頭部輪廓為圓形,但側面觀之則為楔形,沒有任何的頸部收縮,尾部末端是尖的。體背為淡褐或灰至黑色,腹部粉紅。在某些地方相當普遍,但卻是隱密性的,大多棲於潮濕的森林地區,在殘葉、腐木或石頭底下,或是在掉落的樹皮及腐朽的樹幹下方。可能在豪雨後,出現於地面上。主要以蚯蚓為食,且可能捕食一些昆蟲。卵2~5枚,長1.7~2.5公分,7月產卵(根據被捕捉的蠕蛇所見);幼蛇長約10公分,9月出現。分布於美國康乃狄格州至佛羅里達州中部,橫過阿巴拉契亞山至伊利諾州中部、密蘇里州和德州。有3種血緣相近的亞種被確認。被捕獲的蠕蛇必須保持在潮濕的苔類植物、樹葉或沙土中,在這些地方,牠們可挖洞,並以蚯蚓為食。

WORMS 伏爾斯

德國城市,位於萊因地-巴拉丁郡,濱萊因河西岸,距曼汗(Mannheim)北14.5公里處。主要工業項目有機械製造業、皮革製品業、食糖加工業、製罐業、冶鐵及化學工業。此外,當地擁有一處優良河港。伏爾斯附近地區便是高級萊因葡萄酒的產地,最著名的是聖母馬利亞白酒(Liebfraumilch),是以城市北緣的聖母馬利亞教堂命名。

仿羅馬式大教堂(1018-1234)為當地名勝之一。大教堂兩頭都有唱詩班的席位,各組席位的兩側有兩座圓形高塔,頂部裝飾有一座矮塔。其他的名勝包括仿羅馬式聖保羅教堂,係城市最古老的一部分,可上溯到1016年;聖安德魯教堂(十一至十二世紀);晚期的仿羅馬式聖馬格努斯教堂(Church of St. Magnus);以及晚期的哥德式聖母馬利亞教堂。此處猶太人聚集地是德國最古老的猶太區之一,可上溯到西元558年,在重建後的猶太教堂中仍可窺出十二、十三世紀流傳下來的基本特徵。

歷史 塞爾特語稱此地為博爾勃特馬格斯(Borbetomagus)。西元前14年,羅馬人在此地一支日耳曼人聚落興建工事。爾後日耳



伏爾斯十二、十三世紀修建的主教大教堂,綜合後期羅馬式建築藝術和法國哥德式建築的特點。

曼人便與羅馬人和當地塞爾特人融合。然而,日耳曼部落仍不斷渡過萊因河入侵;直至羅馬時期末期,羅馬帝國和霍諾留皇帝(Emperor Honorius,西元395-423年在位)創建勃艮第王國,伏爾斯成為其緩衝中心。勃艮第人後來成為亞流派基督徒,大概使用烏爾斐拉斯聖經(Ulfilas' Bible)。在鞏第卡(Gundicar,尼伯龍之歌中的鞏特爾)的領導下,他們開始反抗羅馬人的統治,然而,卻在436年為羅馬軍埃提烏斯(Flavius Aetius)和他的匈奴人同盟全部殲滅。

六世紀時逐漸發展為城市,名為伏馬塔(Wormatia);在法國卡洛林王朝時代成為相當重要的城市;查理曼多次在此舉行會議。伏爾斯人一直不斷努力保持自身的獨立,脫離主教的統治,故一般都心向皇帝;封地戰爭期間對亨利四世(1056-1166年在位)也是如此。皇帝對本城經常獎賞特殊優惠(尤其在1156和1184年);故伏爾斯於1273年為神聖羅馬帝國頒令為第一座自由城。

1521年,最著名的帝國議會在伏爾斯召開,在此之前馬丁·路德出現(參見WORMS, DIET OF)。本城在三十年戰爭中遭到數次掠奪,但最嚴重的毀滅卻是1689年路易十四的將軍梅拉(Ezéeiel de Mélac)將本城付之一炬。當時該城遭到嚴重破壞,市議會被迫遷移至美因河畔法蘭克福,前後長達9年。1797年,本城歸入法國,但在1816年的大變動中又歸屬黑森-達姆施塔特(Hesse-Darmstadt,自1866年改稱黑森)。

二次大戰期間,本城又遭重創,但經重建後,迅速復原,一些歷史性建築同時也得以修繕,如聖馬格努斯教堂。人口62,400(1961)。

WORMS 蠕蟲

指任何細長之無脊椎動物,包括只有簡單附肢作為移動之動物。在早期的分類中,此類動

物被歸在相對於輻射對稱型腔腸動物的蠕蟲類(拉丁文 Vermes; 德文 Helminthes)一類中。現今此類蠕蟲狀動物則被分成幾個部門。典型的蠕蟲只有一個前端或稱頭端,移動時以感覺外界環境,其後有一個後端或稱尾端。不管移動或靜止,腹面總是向下貼著地面,而背面朝上。體軀為兩側對稱,橫剖面可看到外部及大部分內部特徵都呈左右對稱。

吸蟲、條蟲及其近緣種類(扁形動物門)、紐蟲(紐形動物門)、蛔蟲(圓形動物門)及鐵線蟲類(線形動物門)等的身體無環節;而蚯蚓及其近緣的海生蠕蟲類(環節動物門)的身體則有環狀分節(稱為體節)。有許多昆蟲的幼蟲也稱為蠕蟲,例如尺蠖蛾幼蟲及金針蟲(叩頭蟲幼蟲)。另外,有一些細長無肢的爬蟲類亦稱之,例如蠕蟲蜥及蠕蛇等。參見 AN- NELIDA; NEMATHELMINTHES; NEMATODA; NEMATOMORPHA; NEMERTINA; PARASITES; PLATYHELMINTHES; WORM LI- ZARD; WORM SNAKE。

WORMS, CONCORDAT OF 伏爾斯政教協定 參見 CALLISTUS II; HENRY V (神聖羅馬帝國皇帝); INVESTITURE。

WORMS, Diet of 伏爾斯議會

1521年在德國伏爾斯由新任的神聖羅馬帝國皇帝查理五世召集的帝國議會,這是其任期中的第一次議會,在議會議程上除了許多有關政治、軍事和財政的條目外,還有馬丁·路德的案件。皇帝與日耳曼諸侯的契約之一規定在外國法庭對日耳曼國民的判決生效之前,皇帝必須審訊被告。路德在1521年1月2日被教皇良十世開除教籍,查理也受羅馬教廷壓力把帝國的禁令強加給他。路德所屬的薩克森選侯「智者」腓特烈三世堅決要求開庭審訊。1521年4月18日路德出現在召集議會面前,公開拒絕放棄他的觀點,除非「被聖經和明白無誤的原因判決有罪」;他說:「我的良心,聽命於聖經。」5月25日,正好在議會閉會之前,查理發布他在5月8日就已簽署的「伏爾斯敕令」,正式把帝國禁令加在路德身上,因此路德被判有罪,但此判決從未執行。參見 LUTHER, MARTIN。

WORMS, Edict of 伏爾斯敕令 參見 WORMS, DIET OF。

WORMSEED 驅蟲植物

數種植物,所含成分可製驅蟲藥,排除消化道內的寄生蟲。其中一種是藜科(Chenopodiaceae)的洋香藜(*Chenopodium ambrosioides* var. *anthelminticum*),又叫墨西哥茶,原產熱帶美洲,但在很多地方都有生長,在美國馬里蘭州有人工栽培。洋香藜的驅蟲油是從植株地上部的花和果實萃取的。有些菊科(Compositae)艾屬(*Artemisia*)的植

物,花序內含有驅蟲藥的主要成分散道寧(santonin),也可製驅蟲藥,如希那艾(*Artemisia cina*)及其變種濱艾(*A. maritima*)。一種在北半球非常普遍的十字花科(Cruciferae)植物甜芥(*Erysimum cheiranthoides*),黑色的種子也可製驅蟲藥。這些驅蟲植物及所製驅蟲藥都必須小心管理,使用不當反而造成毒害。

WORMWOOD 苦艾

亦稱洋艾,學名 *Artemisia absinthium*, 菊科(Compositae)多年生草本植物,是芳香植物,也是製造苦艾油的原料。植株高60~120公分,呈銀灰色,莖叢生。葉片長約10公分,分成許多圓形的小裂片,基生葉具長柄,甚至比莖生葉還大。花序很多,沿著葉片漸少的分枝散開,花很小,淡黃色,單株看來很不起眼,寬約0.6公分。

從苦艾的乾葉片和地上部分蒸餾出的苦艾油為黃綠色、味苦的揮發性油,含有側柏醇(thujyl alcohol)、醋酸鹽、側柏酮(thujone)、菲蘭醛(phellandrene)及杜松烯(cadinene)等物質。苦艾油主要用於調製苦艾酒(absinthe, 參見該條),不過長期飲用有害身心,因此在某些地區調製苦艾酒是違法的。苦艾油以前也用於滋補、開胃、利尿、驅蟲、預防瘧疾、消腫及外敷藥等,現在已不再使用。

苦艾原產歐亞地區,後來引進北美洲,漸漸成為美國北部及加拿大南部野地常見的雜草。在歐洲及美國可以限量栽植苦艾,美國的栽培區分佈於密西根州、威斯康辛州及俄勒岡州。許多其他艾屬的植物也稱為 wormwood, 甚至有些外表相似但性質不同的植物,如常綠紫堇(*Corydalis sempervirens*), 英文名為 Roman wormwood。



苦艾 菊科多年生草本植物,是製造苦艾油的原料。

WORSHIP 崇拜

指對上帝的神聖敬意,具體表現為在上帝面前所吟之詞和所行之事。「崇拜」乃源自盎格魯撒克遜語之 weorth scrip, 意為對高尚品德的承認(比較<路加福音>14:10,《欽定本聖經》:「然後你們將有禮拜」)。1952年美國

學者根據《標準版聖經》以及《修訂版聖經》修改完成的《修訂標準版聖經》中,將該詞解釋為「得到榮光」。在猶太教、基督教及其他許多宗教內,崇拜神靈是信仰與虔誠的最高表現,主要由禱告或讚美組成。

任何宗教最真實的脈動都表現在崇拜上;與之相比,其他一切因素,包括信條、神學及組織都是第二性的,且由此決定。在崇拜中,神靈降臨之感、接近上帝的努力、確認並順從於神之意志等等,都是充滿神祕感和力量的主要活動。聖禮、獻祭、特殊供奉、節日、超自然的純淨和寬恕以及對神的力量和恩寵的追求等等,其要義和尊嚴於崇拜中體現得淋漓盡致。因此,早期希臘和以色列人的節日主要是歡慶神的降臨和恩寵(如在豐收時節);上帝(或神)確實和他的人民在一起,在人民中間播散他的恩寵和祝福。這種儀式後來演變成農村市集和世俗節日,但其宗教涵義從未全部消失過。

早期基督教各教堂的區別在於:一種崇拜儀式以「道」為中心(對聖經進行誦讀、研究和闡釋);另一種則以聖禮為中心,將祈禱、動作與誦讀結合進行。兩種類型都可以在猶太教中找到先例,如猶太教徒作禮拜時研讀聖經和廟宇祭拜中的聖禮或獻祭儀式。這兩種類型也反映在當代新教和天主教的崇拜儀式中:結合在晨禱和晚禱儀式裏的每日祈禱聖務(Breviary Offices),譬如在信義會和聖公會的禮拜中,以及彌撒中的聖餐禮。東正教也是如此,其經文日課選讀很詳細地和彌撒(Holy Mysteries)的中心禮拜式結合在一起。然而,不僅在其他宗教中,即使基督教內部也還存在著其他形式的崇拜。例如,貴格會的禮拜就只有禱告和誦讀聖經,而沒有聖餐。

傳統的基督教崇拜常被指責為「拘泥形式」,這也可用來指責任何形式的宗教,即使是那些最「內在」或最不易以語言表達的宗教也不例外。另一方面,對無數的信徒而言——從最樸素的追隨者到最虔誠並且全心奉獻的聖徒——客觀或充分表達的崇拜是接近神靈並獲得宗教力量及神靈啟示的正常途徑。

WORSHIP, Freedom of 信仰自由

指從事禮拜行為或執行與宗教有關活動之自由不受法律限制。本文專述此原則在美國實施的情況。至於其他國家信仰自由的歷史,參見 CHURCH AND STATE; DECLARATION OF INDULGENCE; INQUISITION; THE; LIBERTY; TOLERATION; 以及個別國家條目內關於宗教的章節和關於某宗教的單獨文章。

美國信仰自由究竟起於何時,十分難以確定。許多早期殖民者離開英國尋求這種自由,但他們通常又不願意把這種自由賦予與他們自由信仰模式不相同的人。這方面的變化來得很緩慢,甚至在美國獨立戰爭以後部分基督教教會在很多州仍享有特權,而天主教和猶太教卻普遍沒有合法地位。然而自1800年

以來，無論在法律保護方面還是在社會實踐方面，信仰自由均有明顯的發展和進步。此發展駁斥了經常聽到的「信仰自由只有在信仰不受重視的地方才得以興旺」之論調；在美國，宗教自由的發展在十九、二十世紀導致多采多姿的宗教多元化之發達。

憲法基礎 在美國最初的憲法中，唯一有關宗教的條款是第六條關於禁止「在合衆國境內」進行任何就業方面的宗教考試。在權利法案中，憲法修正案第一條增加下列禁止條款：「國會不應制定任何崇奉宗教機構或禁止其自由活動的法律」。此條款最初對各州存在的一些宗教機構及現行的一些限制規定沒有什麼約束力，只能使他們免受國會干涉而已。然近幾十年內已達成共識——信仰自由是「自由」之一部分，根據憲法修正案第十四條「正當程序」條款之規定，它免受各州地方行政活動的干擾。同時還有如下決定：憲法修正案第一條所列各種規定對各州均有效力。然而，歷史學者對涉及宗教自由的「不設立宗教機構」和「正當程序」二條款最初的含意提出異議。

「自由活動」和「不設立宗教機構」條款是緊密相連的，在很多情況下違反了其中一條，勢必也會違反另一條。例如，當聯邦最高法院於1961年撤銷馬里蘭州一條關於所有官員都必須宣布相信上帝存在的憲法規定時，其理由是：此要求旨在「設立」有神論的宗教，同時還限制了對無神論宗教（如佛教），以及諸如道德教育運動和世俗人文主義的信仰自由。

經常有人嘗試將此二條款的效果用單一的普遍原則加以表達，呼籲得最多的可能是使政教分離的原則，它要求宗教與一切國家政權活動相隔離。有時人們認為，憲法修正案第一條所禁止的都是宗教方面的法律問題及所有從宗教觀點所做的法律區分，而不顧及其對信仰的影響有利與否。第三種普遍原則主張對宗教實行中立措施，這樣便可透過禁止政府的限制政策而保證「外部」的信仰自由；透過禁止政府的支持政策而保證「內部」的信仰自由。然而，上述任何一項原則都不能始終如一地對政教關係的美國法律和實踐各方面解釋清楚。在以下的段落將討論這些原則在具體實施中的區別和分歧處。中立的原則似乎更合適，因為它對信仰自由提供最大的保障。

進一步考慮憲法的局限性之前，應當指出完全的宗教自由不僅要求免除政府行動干涉的自由，也要求免除因不寬容所帶來之社會壓力的自由。1960年天主教徒甘迺迪(John Fitzgerald Kennedy)被選為總統，充分說明美國在宗教容忍方面所做的努力，儘管有此令人振奮的兆頭，但對宗教的容忍並非無節制、無限制。這些局限性經常在一些激烈的論戰中表露出來。這些論戰往往是由法院做出有關擴大對信仰自由的法律保護決定所致。

宗教的「自由活動」 聯邦和州政府都不能對宗教信仰本身有所規定和控制，但憲法對宗教自由活動的保護絕不意味給予宗教更多的豁免，使它可擺脫就公共衛生、安全和道德等方面所制定的一般法律規範。人們認為信仰自由不應用來使早期的摩門教一夫多妻制合法化，也不應保護吸毒或玩毒蛇等陋習。儘管古阿曼派(Old Order Amish)的教義對此持有異議，但義務中學教育仍推行開來；當兒童的生命處於危險狀態時，宗教對輸血的禁令也被打破；童工法禁止兒童在街上販賣宗教書籍。另一方面，宗教自由被用來免除信徒在公立學校向國旗敬禮的義務，也被用來免除教會利用街頭和公園進行傳教活動時，必須事先得到有關方面批准的規定。

在判定「自由活動」條款的界限方面，指導政教關係的一般原則之作用不大。很顯然地，各項決定是在權衡如下兩方面的分量：一方面是制定各項規章制度的目的，另一方面是反對無節制的信仰自由。聯邦最高法院曾經就一個案件的主要問題兩度發生分歧，而無法作出一個多數同意的決定，這充分說明在這方面掌握平衡的難處。案情是這樣的：一位受崇拜的宗教領袖因郵件詐騙而被起訴，他被指控假託宗教力量進行欺騙活動。

「設立宗教機構」條款 很明顯地，此條款禁止給予某教會以優先地位，但這也許正是其最初含意。此條款現在被解釋為禁止「提供任何宗教援助」。政府不應援助教會之立場，在麥迪遜(James Madison)所寫的《對宗教評價的備忘錄與抗辯》(1785)一文中得到其雄辯而充分的支持。此文件對維吉尼亞州議會提出的征收稅款以資助「信奉基督教的教師」的法案進行抨擊。納稅人有權決定把稅款繳納給哪一個特定的基督教組織。對於那些沒有進行此類選擇的納稅人，州議會將把從他們那裏獲得的稅款收入用以「鼓勵對神學的研究專業」。最後，大家建立共識，即憲法禁止任何這樣的立法，也包括非基督教組織在內，甚至還包括沒有任何宗教信仰的個人在內，都不承擔向宗教組織捐款的義務。

將「不設立宗教機構」條款解釋為禁止不帶有歧視性的援助，引起了免稅方面的問題。在美國，免稅問題從一開始就執行得很嚴格。有些免稅明顯地有其道理，例如對宗教慈善機構減征聯邦所得稅。既然稅法允許減征非宗教性慈善和教育機構稅款，那麼允許減征類似宗教性機構的稅款，則應說是與中立原則並行不悖。然而，有些法律對教會實行特殊稅務豁免，而類似的非營利性機構則不享有此待遇，此類豁免實際上是對宗教的一種補貼，它代表了歷史的殘存作法，現在很難說服別人接受。人們達成共識：無論這些款項將如何公正地加以使用，也無論教會對社會道德方面所做的貢獻有多大，對教會進行直接撥款並不合適。

保護信仰自由 其他方面亦是如此，為保護信仰自由而專門制訂的一些豁免規定有時

被抨擊為「尊重宗教機構」的法律。例如，許多星期天關門休息的規定，例外地允許一些人因其宗教信仰原因而在其他日子關門歇業。這些關於關門的規定之所以能持續，僅因為它們現在並非為宗教目的而服務。現在大家都認為對遵守第七天安息日的商人進行關門的豁免符合憲法規定的，但這種豁免是明顯地違背政教分離原則和禁止以宗教觀點做法律區分之原則。在實行這些豁免時，州議會承認宗教區別之事實，以及由不包含豁免內容的法律所帶來的負擔不均現象。因此，法律起草人不設法資助宗教，而保持宗教中立，並避免對宗教自由進行限制。對神職人員及神學院學生免除兵役，基於同樣原因是可以講得通的。但是「自由活動」條款並未要求國會頒布這些豁免，同時「不設立宗教機構」條款亦未限制這些豁免。

同樣的理由還可用在其他政教分離原則未得到嚴格遵守的情況下。例如，若美國國防部被要求杜絕一切宗教信仰，其結果將會對現役陸、海軍人員的宗教自由形成一種限制。政府對宗教信仰設施的規定並非用以促進宗教，而是一種避免對宗教自由的不必要限制中立政策。政府的這些行動已使信仰自由範圍突破受憲法保護的宗教「自由活動」範圍。

在其他地區，政府不僅不推行嚴格的政教分離，反而對那些命運掌握在政府手中之人的宗教自由問題表現出積極關心。其中包括印第安人保留區和政府所有社區的設立（如原子裝置的居民區）。同樣地，公共都市再發展計畫也經常涉及政府的一些措施，如為宗教性或非宗教性的機構徵撥土地。

完全政教分離原則不可行的最清楚實例也許是一個兒童成為國家的被監護者時，無論他被收容於公立或私立機構，或託付給某一照顧孤兒的家庭，宗教教育問題都不容忽略，而且在很多收養孩子的事例上也出現同樣的問題。由此而起的問題絕不簡單，它們經常涉及激烈的宗教論戰。然而，除非對宗教有實際的敵意，否則很難將法院和福利機構與宗教關係予以隔離。憲法並未要求（引用聯邦最高法院的話）「對宗教團體投以無情的冷漠，如此一來是對不信教者有利，而對信教者不利」。

公立教育 1962年，聯邦最高法院的人為「不設立宗教機構」條款防止各州為公立學校指定祈禱文，儘管祈禱文的撰寫人極力避免宗派主義傾向。即使明文規定學生不願祈禱也可免於祈禱，但公立學校指定崇拜偶像的作法很顯然是灌輸宗教信仰和實踐的行為。這顯然與國家對宗教所採取的中立政策相違背。在此用業餘時間講授宗教主義宗教的案例，結果是放棄一個利用公立學校校舍的方案，保留一個迴避此類嫌疑的方案。

在這些事例中，被棄而不用方案應與公立學校對聖經的正當使用（如同使用其他教科書）和並非用於引誘學生信仰或養成祈禱習慣的宗教客觀講授區別開來，州立大學可

開設宗教系和某些宗教傳統的課程。(「分隔教會與政府的牆」一書的作者哲斐遜 Thomas Jefferson 甚至在為維吉尼亞大學所設計的方案中,也將神學課程包括進去。)

在小學階段,設計一個既講授宗教又保持中立的教學方案很困難。如果對宗教不予理睬,同樣會面臨因灌輸世俗人文主義而違背中立原則的危險。民主國家的教育在任何情況下都應包括教授信仰自由價值的內容,對於一個民主國家至關緊要的是其公民對人的尊嚴及其發展負責任的自由能力方面有著根深蒂固的信念。因此對學生來講,重要的是要學會尊重各宗教派別賴以維繫其對各種宗教和理論信仰的方式。

宗教學校 1925年聯邦最高法院決定任何一州均不應要求所有的兒童就讀公立學校。此決定是根據一所軍事學校和一所教區學校的請求而制定的,並就從宗教自由的角度加以考慮。隨之而來的問題主要涉及財源。在美國,教會學校並未從稅款中得到任何資助,與某些國家的作法恰好相反。向聯邦政府提出資助教育事業的建議經常觸發某些爭論,即教會學校可否在不違反「不設立宗教機構」條款的前提下,被納入此一聯邦資助方案中。教會學校的學生享受了許多聯邦資助方案所提供的福利,包括學校午餐、退伍軍人教育福利(即所謂「美國大兵法」)、國家科學獎學金,以及議會僱傭之教育等方面。然而,這些方案沒有一項被提交聯邦最高法院處理。

1947年法院認為一州關於補償教區學校學生公共汽車交通費的規定未違反「不設立宗教機構」條款。法院將此條款解釋為禁止提供教會一般援助,但又補充說「……我們必須注意,在防止新澤西州公民不受州政府認可的教會妨害時,要切實做到不要因疏忽而使新澤西州無法向其全體公民——無論其宗教信仰如何——提供普遍的州立法認可之福利。」如此一來,法庭採用了中立的原則,而拒絕政教徹底分離的要求。基於同一原因,人們就有理由對非宗教機構之教育開支進行經濟支持而避免宗教歧視問題。許多美國人不能接受此觀點,反映出他們不情願支持那些信奉教區學校者獲得完全的自由。

許多州憲法中關於宗教的規定比憲法修正案第一條具體得多。這些州憲法常見的一個條款(提法不盡相同)就是禁止將公款用於教會學校。這些條款有時被解釋為限制各州採取聯邦憲法明文規定州可自由採取的行動,於是,許多州法院紛紛判決對教區附屬學校學生公共交通費和書本費的補貼撥款為違法。然而,有的州法院則認為這些撥款僅涉及對學生的不帶任何歧視性資助,而未涉及憲法所禁止的資助教會學校問題。州獎學金的發放計畫也經常包括教會院校的學生在內。

展望 美國對宗教自由發展的特殊貢獻在於其中立政策,特別是此政策的兩個方面。這些可在美國法律和實踐所反映出來的(無論多麼不完全)兩個前提中得到體現。第一個前

提是信仰只有在沒有政府支持的情況下才是自由的。第二個前提則標示第一個前提的範圍:政府透過各種方法表達對信仰自由之關心,而這些辦法僅是使政府行動產生的有限影響變成中立性,這對於宗教並非不適當的支持。

要更廣泛地接受第一個前提,也許只有透過加深對宗教自由原因的理解才能實現。信仰自由不僅是一個多元主義社會保持和平而採取的實用政策,它本身就是宗教信仰的一個組成部分。當政府鎮壓異教時,不僅違反異端教派的自由,還違背正教的宗教許諾。信仰的真正實質要求乃信仰是自由的。越來越多的現代作家都紛紛論述此觀點。這不僅包括傳統的「自由宗教」作家,還包括天主教、東正教及猶太教的發言人。

宗教派別之間的相互不信任,有時阻礙對第二個前提(即政府也許積極促進宗教自由)的接受與實施。例如,對支持某些可能增進認同教區附屬學校的教派之宗教自由方面的安排,若表現出猶豫和含糊,有時即反映出某一或數個宗教派別對宗教自由原則方面誠意的不信任。只有當大的宗教派別對「信仰應是自由的」之觀點有明顯的相互信賴之共同信念時,對擴大自由的立法才可望獲得更廣泛的支持。

WORSHIP, Household 家庭祭祀

早在遠古時代,人類即以各種方式與神靈相交流。除了個人及公共的膜拜儀式外,人類還透過家庭祭祀的方式與神靈相通。家庭祭祀儀式一般由家長在家中進行,包括供奉犧牲、禱告、唱聖歌、就餐、淨沐、裝飾各種聖像以及誦讀宗教經典等。經過普及化,各種家祭活動發展成為:(1)祭拜已故家庭成員,尤其是祖先(參見ANCESTOR WORSHIP);(2)供奉各種天象、植物、牲畜及偶像(參見ANIMAL WORSHIP; NATURE WORSHIP; MYTHOLOGY);(3)在餐桌旁(通常在就餐前)進行以讚美神靈為內容的禱告,這種儀式尤見於猶太人和基督徒。除少數例外,家庭祭祀一般在農村地區流傳已久,因為農村生活較有閒暇,家庭凝聚力較強;而在城市裏,公共的宗教場所較多而方便,居民的思想較複雜且生活節奏較快,因此其家祭活動相對不及農村普遍。大多數記載人神關係的文獻主要涉及團體或公眾的膜拜活動,故與個人皈依膜拜有別的家庭祭祀就只見於偶然而零星的記載。

在整個地中海地區傳統觀念根深蒂固的家庭裏,古代的家庭祭祀活動持續至今,直到西元380年基督教成為羅馬國教,才被基督教的浪潮淹沒。此後,在近、中東及北非地區,這些家庭祭祀儀式也隨著七世紀回教統治的開始而衰落。但是,有關七世紀皈依基督教的北歐地區、十五世紀前的美洲、靠近撒哈拉的非洲地區以及十九世紀中期以前的太平洋諸島的家庭祭祀活動的證據幾乎沒有。但有一點

可確定無疑的是:不管人們採取何種家庭祭祀儀式,其主要目的均在於獲得神明的庇佑以免除魔鬼的傷害。在遠東的中國、日本和印度等國家的家祭活動從古代一直延續到今天,並沒有受到嚴重地中斷,農村居民尤甚。

古巴比倫人和埃及人 對於古人的家祭儀式,我們所知不全(古典的和東方的儀式除外),因為與此有關的現存文學和考古資料非常貧乏。譬如,有人認為儘管巴比倫人的宗教膜拜活動多以公眾或個人的祭拜形式進行,但巴比倫人仍然流傳著以禱告和向祖先供奉犧牲為內容的家祭活動。大量的資料記錄了個人膜拜的儀式,包括擺出的姿勢、作出的儀態、供奉的祭品、念誦或吟唱的禱文等,但這套儀式大都取決於個人的習慣方式,而在家祭活動中並不適用。

埃及的一張塚內壁畫上有這樣一個場景:在田裏的一棵美國梧桐樹旁邊,一個農夫和他的家人一起作禱告,樹旁擺著水果、麵包和水等祭品。這只是家祭的一種變化形式,它表現出其時在當地人中很流行的一種自然膜拜的形式。今仍存有許多正在膜拜家畜如牛、貓、鳥等的人物肖像。作為家庭保護神的蛇,也用牛奶供奉。普通家庭裏都有一個神龕——木匣或在牆壁上鑿出的壁龕——裏面裝有各種泥製或銅鑄的人形或畜形的小神像,偶像前燃著一盞燈。家祭活動就是在神龕前進行,但至今我們對其儀式仍所知甚少。

猶太人 自遠古時代起,安息日就是古代希伯來人舉行宗教儀式的日子。在古代希伯來人的家庭裏,安息日正式的三餐前是父親的淨身儀式,餐後則是唱讚美詩。家庭祭祀活動中有一項最為著名:在紀念西元前十三世紀古以色列人出埃及的紀念日之夜(出12:3~14),舉辦逾越節慶祝活動,即帶有宗教色彩的家庭宴會或稱紀念以色列人出埃及祝宴。儘管經濟和文明狀況的改變給這些慶祝活動帶來一些變化,但今天的猶太家庭在安息日和逾越節進行慶祝的慣例與三千年前基本上相同。



每年12月初,猶太人按日點燃家中的8支燈柏,歡度「修殿節」。

波斯人 在波斯家庭裏,家人每天圍繞著家長將芳香的燃料作為祭品供奉爐火。祆教認為火是一種聖焰,信徒們祈禱著有一天火會燃著自己的房子。被供奉的爐火則會保佑

家庭的生命和勇敢、聖潔和智慧、牛羣和孩子。被供奉的還有：與家庭友好的斯拉奧沙：給說真話的家庭以物質獎勵的密特拉神(Mithra)；以及保佑家庭健康幸福的豪麻(Haoma)。此外，還供奉弗拉法希靈(Frava-shis)以求庇護，在其家庭成員的逝世週年紀念日裏獻上祭品、奉禮、禱文和聖歌以表達他們良好的祝願，弗拉法希靈便保佑家庭子孫滿堂、牛隻成羣。

今天的伊朗，大約有兩萬名猶太人依然信奉祆教，並且承襲著傳統的形式：專門騰出一間屋子來作為祭火堂。那些流亡到印度的帕西人(Parsis)以及印度祆教徒現已超過十萬，大都居住在孟買附近。該地一般將禮火(ceremonial fires)供奉在特殊的殿堂裏，而且非該教信徒不准入內。這些祆教徒還相信，當他們的後裔在將來的某年年底為他們舉辦為期10天的祭祀時，弗拉法希靈會再次降臨。參見ZOROASTRIANISM。

古希臘人 古希臘人的家庭祭祀是圍繞在爐邊進行的。在家宴開始時，古希臘人供奉上少量的食物以祭灶神赫斯提(Hestia)。被視為家庭運氣之神的聖戴蒙(Good Daimon)，是這樣被祭奉的：當家宴成員飲酒之際，將杯中之酒往地上洒落一點。盛大的宴會一般以酒會告終；在酒會的每巡之始，以向地上潑酒祭酒三杯：第一杯給宙斯，人神之王；第二杯給英雄；第三杯給救世主宙斯(Zeus Soter)，一個虛幻的家庭保護神。同時必須一字不差地念誦經文，否則祭祀便無效，得重新開始。尤其當親人要離家從事重要工作——如出征或危險的旅行時，希臘人便舉行這種家祭活動。

古羅馬人 在古羅馬家庭裏，父親是家的司鐸，並擔當舉行家祭的重責。虔誠的羅馬人每天早晨都祈禱和祭祀，但傳統的祭祀時間是在每天的正餐結束之後，必須向灶神維斯塔(Vesta)、家庭守護神拉瑞斯(Lares)以及住宅內食物的保護神珀那忒斯(Penates)供奉飲食。對這些神靈的敬畏給羅馬的信教家庭籠罩上類似於神聖的莊嚴神聖的氣氛。這些小型的神像被供奉在灶旁的神龕內。神龕內還可以供奉家人個人所膜拜的偶像。供奉遊魂或幼體，是羅馬家庭祭祀的另一種形式。參見LARES; LEMURES; PENATES。

中國人 中國人祭祀的家神很獨特，諸如門神、廳神、牆神、灶神等。這些神的偶像被供奉在家中的主廳裏。農曆大年初一，一家之主便帶領全家祭祀這些神祇，然後家宴開始。每家為眾神供奉的祭品有糕點、穀類食物、瓜、水、酒、花、香、珠寶以及牲禮等，祭祀活動在刻有祖先名字的牌位前進行。葬禮也需要全體家人參加。他們向死者供上祭品並祝禱死者在精神世界的幸福。今天在有宗教信仰的中國家庭裏，供奉刻有姓名的祖先牌位依然是家庭生活的主要內容之一。訂婚儀式以及重要大事件的決定與宣布等均在祖先牌位前進行；食物祭品亦擺在該處。



中國人家庭內常設有神龕，並供奉刻有祖先名諱的牌位，祭祀活動即在此進行。

日本人 在日本人的家庭裏，家庭神堂是很普遍的。經常有鄰居的教士來到某個家庭巡視，以保證每家都有一個祭祀神靈的場所。這種家庭神堂也稱「靈台」，上面安放著該家庭膜拜的偶像。在平時，由該家庭自己定期舉行祭祀活動；但到了春節，必得作一場專門的祭祀，向神靈供奉上禱文、祭品和香，以使神保佑家庭幸福，來年平安。被視為家庭祭祀一部分的葬禮也在家中舉行；由家人作禱告，祝頌死者的靈魂得到幸福。今天的日本人依舊在靈台前舉行膜拜活動及供奉各式祭品；各種重大的節日也在該處慶祝。

印度人 古代印度人用香料、鮮花、香燭和食物供奉女家神加拉(Jara)，以求加拉保佑他們子孫滿堂。門神那伽(Naga)的塑像是一條無毒的蛇，古代印度人用糖、大米及小米供奉牠，牠便以驅走各種的毒蛇作為回報。印度有些地方的習俗是將一根作為家神偶像的木樁豎立在屋門外的空地上，定期供奉。幾乎沒有一個家庭沒有其膜拜的家神。這些家神的偶像一般是某個置放在神龕裏或門口的刻工粗糙的塑像。這個被膜拜的偶像能夠為家庭消除由魔鬼帶來的災難和隱藏的禍患。淨身儀式每天進行，尤其是結婚、生子和死亡等重大事件之際；其內容包括祈禱、沐浴、酒祭及食祭等。爐火照例每天祭祀(早晚兩次)，包括祈禱、唱聖歌及用木頭、大米和黃油祭祀聖火等。對一個虔誠的印度人來說，每月的十四日都是一個神聖的家庭祭日，在一片聖歌聲中，他們呼喚各種神靈的名字，把用大米和黃油做成的聖糕扔進爐火之中。

每家都有一個木製的小寺廟作為安放各種神靈偶像的神龕。一般說來，這樣的神靈偶像多以石刻製成，主要有五個：黑色的毗濕奴；白色的破壞神濕婆；紅色的象頭神、染色的性力女神薩克蒂(Shakti)以及一個象徵太陽的透明球。在家人沐浴淨身之後，祭拜

活動便在這些石像前的一個圓鐵盤上進行。祭祀至少分16道程序，每道程序都必須誦讀一首聖偈。供奉給神的祭品有水、牛奶、蜂蜜、黃油、米粥以及各類穀物。今天，在印度，幾乎每家都在神龕裏供奉一個家神，而祭司或家中某人便在偶像前進行傳統的家祭儀式。

現代的基督教家祭活動 除了上述的猶太人的家祭活動外，對今天以英語為母語的人來說，基督教的家祭活動也是很普遍的。基督教的家祭起源於十六世紀的宗教改革。當時，儘管清教徒已經有自己的教堂，改革者還是創始家庭祭祀作為集體禮拜的補充。現在，主要在清教徒的家裏，每天(或是禮拜天)在飯前或飯後(有時在晚上)，全體家人聚集在所謂的「家庭祭壇」周圍進行禮拜。在非神職人員中，這種祭祀活動也隨處可見(一般在禮拜天進行)。禮拜儀式既短又簡，如果不考慮例外因素，包括以下幾個程序：(1)按習俗，由父親誦讀一段聖經文字；(2)由父親作即席的或臨時擬定的禱告；(3)全體家人合唱頌歌，有無音樂伴奏均可。有時，聖經文字的誦讀者或其他人(通常是年長者)會簡要地介紹所誦經文，說明其古今關聯。

繼歐洲大陸的改革運動之後，大不列顛諸島的家祭活動逐漸普遍，之後在蘇格蘭曾一度盛行，至今在長老會教友中仍很流行。今天在威爾斯和北愛爾蘭的英國國教教士身上仍能找到受其影響的遺跡。美國家祭活動的歷史可以追溯到移民時期，尤其在新格蘭地區；1620年移民為該地引進家祭的傳統。在獨立戰爭以前，十八世紀的德國移民到達美國——尤其是賓州——時，也帶來他們本地的家祭習俗。西部拓荒時期，移民又將這個風俗帶到西部諸州。然而到二次大戰爆發時，除循守傳統之虔誠信徒的家庭外，家祭已經開始自家庭生活中消失。

WORSTEDS 梳毛紗 參見WOOL。

WORT 麥芽汁
一種糖的稀釋液。參見BEER。

WORTH, William Jenkins 沃思
西元1794.3.1-1849.5.7。美國將軍。生於紐約州哥倫比亞郡哈得孫，卒於德州聖安東尼奧。他只受過普通學校教育，然後受僱於商業公司直到1812年戰爭開始。被授予陸軍中尉，先後在契帕瓦、倫迪小島和尼加拉服役。戰後加封少校銜。儘管他受傷腿跛，但仍留在軍隊。1820-28年任美國陸軍軍官學校學生指揮官。1838年任第八步兵團上校。

1841-42年，在佛羅里達發生的塞米諾爾戰爭(Seminole War)中擔任總司令，因工作出色晉陞准將。在墨西哥戰爭(1846-48)期間，他參加了泰勒將軍(Zachary Taylor)的軍隊。在蒙特雷戰役(Battle of Monterey, 1846.9.21-1846.9.24)中，他發起一個具有轉折意義的攻勢，從南部突入城市，對此役的

勝利貢獻巨大。後晉陞少將，並從國會獲得一把劍。在史考特將軍(Winfield Scott)於1847年發動的從委拉克路斯出發的長途行軍中，他在塞羅戈多(Cerro Gordo)、楚魯巴斯科(Churubasco)、查普特佩克(Chapultepec)和狂風暴雨襲擊中的墨西哥城等戰役中都表現英勇。

雖然沃思是一名戰術精湛、無所畏懼的戰役指揮員，但卻是一個差勁的管理員。因為他擔任柏布拉(Puebla)占領地總督時的品德問題，被史考特召回要求解釋有關問題。後來，他通過策劃一個不信任史考特而榮耀自己的密謀來滿足其反對將軍的怨恨之心。之後被逮捕，但被波爾克總統(James K. Polk)釋放，並安排他掌握德克薩斯部。德州的沃思堡(Fort Worth)就是以他的名字命名。1858年紐約市還為他豎立了一座紀念碑。

WORTHING 窩辛

英格蘭索塞克斯郡一自治市，位於英吉利海峽，距倫敦西南南80公里。是一個向內陸延伸至南崗丘(South Downs)的海濱度假地和居住區，南崗丘為其北部屏障。冬季氣候非常溫和，生產大量的葡萄和番茄。此地有防波堤、公園和花園以及藏有羅馬時期文物的美術館和博物館。本市包括了南崗丘的大部分，最北端有西元前300-50年的城牆包圍的山城舊址西斯伯里圍(Cissbury Ring)為標誌；另外還有西元前2,000年前的燧石礦。人口80,143(1961)。

WORTHINGTON, Henry Rossiter

沃辛頓

西元1817.12.17-1880.12.17。美國發明家。生於紐約州紐約市，卒於塔里敦。1840年為解決平底貨船的動力問題而開始一系列的蒸汽實驗，他設計了一種小型汽動泵可用於維持發動機鍋爐的水供應。第二次他獲得一項獨立給水泵專利，這是他在1849年取得專利的直聯汽動泵的前身。隨後在喬治亞州塞芬那，製造了第一台裝在供水系統中的直接動作組合式發動機。1859年發明複式汽動給水泵，直到二十世紀仍繼續使用。他還對蒸汽和水力機械進行各種改良。

WORTHINGTON 沃辛頓

美國明尼蘇達州一州轄市，為諾堡思郡(Nobles)郡治，位於奧卡貝納湖(L. Okabe-na)畔，南達科他州蘇瀑布城(Sioux Falls)以東96公里，愛阿華州邊界以北16公里處。是多種經營農業區的貿易中心；主要工業包括家禽加工、農用噴霧器、行李袋、冰淇淋、混凝土產品和苜蓿漿，並有一地方機場。設有沃辛頓初級學院、沃辛頓殘障兒童學校及諾堡思郡立圖書館。1871年被建為戒酒殖民地，以印第安語奧卡貝納為名，意為「蒼鷺築巢之地」。採市長-議會制。人口10,243。

WORTHINGTON 沃辛頓

美國俄亥俄州一州轄市，在富蘭克林郡境內，渥蘭坦吉河(Olentangy R.)毗鄰該州首府哥倫布的北部邊界。主要是住宅區，市郊外有一些工業。北方3公里處有約瑟夫尼姆教堂學院(Pontifical College Josephinum)。俄亥俄鐵路博物館和沃辛頓歷史學會博物館是本市具特殊意義的建築物。沃辛頓於1803年由來自康乃狄格州的11個家族建立，這些家族的領導者基爾布恩(James Kilbourne)建議此地以其友人和恩人——也是俄亥俄州第一批美國議員之一，後來成為該州州長——沃辛頓(Thomas Worthington)為名。現仍為市中心標幟的鄉村草坪，以及建於1804年的教堂和其他建築顯示出本市創建者具新英格蘭背景。1957年開始採市經理制。人口15,016。

WOTTON, Sir Henry 沃頓

西元1568.3.30-1639.12。英國外交家、教育家和少數派詩人。生於英格蘭肯特郡鮑頓馬爾布(Boughton Malherbe)，卒於伊頓(Eton)。他先後進入文契斯特學院和牛津大學，在牛津與多恩(John Donne)結為至交。此後他花費數年時間在法國、德國、瑞士和義大利遊學語言、文學、建築和化學。返回英國後，1597年擔任艾色克斯伯爵二世德維留克斯(Robert Devereux)的秘書，陪他參加了兩次對西班牙的遠征和運氣不好的愛爾蘭冒險。

儘管沒有一個黨責怪艾色克斯伯爵二世的計畫，但沃頓在艾色克斯衰落後決定不返回英國。他先去法國，再到義大利。多斯加尼大公斐迪南一世梅迪契派他去提醒蘇格蘭國王詹姆士六世要防止即將發生的聯合。詹姆士對此非常感激，當他1603年成為英格蘭國王詹姆士一世後，授予沃頓爵士位，並任命他為駐威尼斯大使，在威尼斯他斷斷續續工作了20年。1612年有關大使作用的一些談話評價，使他暫時不受詹姆士的寵愛。但沃頓極力為此辯護，並在國會中支持國王，最終擔負大陸大使的責任。他對波希米亞皇后——詹姆士國王的女兒伊麗莎白的事務尤其盡力。

1624年沃頓回到英國永久定居。他的薪水一直被拖欠，就重新懇求國王為之晉級。這時他還出版了《建築學要素》，從詹姆士處獲得伊頓學院院長職務。因為沃頓感到這一職位要求他必須獲得宗教聖職，所以他照此辦理，花費餘生研究神學。當他感到死期將至，就訂購了一塊墓碑，上刻有一句拉丁文「辯論的熱望將證明教會的疤痕」。因患氣喘而身體衰弱，最後死於發燒。

沃頓寫了許多信件和論文。他的朋友沃爾頓(Izaak Walton)把某些他的詩、人物素描及對他熟悉的著名人物寫的印象記收集在一起，並為他的文集《沃頓遺著》(1651)和著名的自傳《亨利·沃頓爵士傳》作序。沃頓獲得詩人榮譽之基礎是薄弱的，即只有一兩打詩。但

優美的抒情詩《關於他的情人》、《波希米亞皇后》、《幸福生活的特徵》和《春天的描述》證明他實至名歸。

WOTTON, William 沃頓

西元1666.8.13-1727.2.13。英國學者和聖職人員。生於英格蘭索夫克郡倫瑟姆(Wrentham)，卒於艾色克斯郡布克斯特德(Buxted)。在學齡前，就讀過拉丁文、希臘語和希伯來語。1679年畢業於劍橋凱瑟琳學院後，擔任勞埃德主教(William Lloyd)的圖書管理員。重回劍橋後，1683年獲得文學碩士學位，1691年獲得神學士學位。那時他被任命為教士。做為一個興趣廣泛的學者，沃頓寫了許多歷史和科學論文，包括《伍德沃德博士對洪水論述的考察》(1697)、《羅馬史：安東尼努斯·碧岳之死到亞歷山大之死》(1701)以及寫於1714年的《關於巴貝爾地區語言混亂的論文》(1730)。他最著名的著作是對近代知識的保衛。《對古代和近代知識的反應》(1694)一文指出了坦普爾爵士(William Temple)在其論文《關於古代和近代知識》(1690)中出現的錯誤。《反應》一文引起了斯威夫特(Jonathan Swift)對沃頓思想的憤怒，這種義憤在斯威夫特現在著名的《書籍之戰》(1704)中得以曝光。

WOUK, Herman 沃克

西元1915.5.27-。美國小說家。生於紐約市，在哥倫比亞大學完成學士學位。大學期間主編幽默雜誌，撰寫過各種文字資料。1936年至1941年6月，他與艾倫(Fred Allen)一起當過電台撰稿員。二次大戰期間，在美國海軍服役，利用海上空暇，開始創作第一部小說《黎明曙光》(1947)，這是一部極受歡迎的有關紐約廣告業務的諷刺作品。《城市男孩》(1948)是有關紐約市布朗克斯區一名男孩之幽默且半自傳性質的喜劇性長篇小說。《凱恩號兵變》(The Caine Mutiny, 1951)描寫海上兵變，獲普立茲獎。《瑪喬麗晨星》(Marjorie Morningstar, 1955)描述一名猶太姑娘發現快樂只存在於郊區居民的社會中。《青年霍克》(Youngblood Hawke, 1962)敘述一名天才小說家被充滿奸詐的社會毀滅的故事。《這是我的神》(1959)是有關猶太人正統的研究。後期作品有：《狂歡無盡期》(1965)、《戰爭風雲》(1971)、《戰爭與回憶》(1978)及《裏面、外面》(1985)。沃克的多數作品都極受好評。這些作品表現其敘事的技巧、諷刺和幽默的本領，以及具有迎合傳統口味的傾向。

WOUND 創傷

是身體組織的外傷性破裂或斷裂。此名詞常指意外損傷，而外科醫生在所有的臨床手術中，則是故意造成創傷以治療。

創傷的類型 創傷可依其產生原因分類，如刀傷、槍傷或榴霰彈傷，或如一般性的燒傷、壓傷。外科醫生常依傷口外貌分類：割

傷，是由切割工具造成的明顯、俐落的切口；裂傷，邊緣不整齊、不規則的傷口；挫傷，傷處邊緣被壓碎；撕裂傷，創傷中的一些組織被撕掉；穿孔性傷口，進入組織如胸部和腹部很深的傷口；刺傷，開口小而很深的傷口；內傷，傷及皮下組織或內臟，而身體表皮未破裂。某些發生在特定組織的創傷類型可進一步分類。例如，骨折（骨骼的創傷）可分為：螺旋狀骨折、粉碎性骨折及嵌入骨折；燒傷可根據組織損傷的程度分為第一、第二及第三度燒傷。

創傷癒合 創傷癒合是一種複雜的生化過程，目前只了解少部分學理。癒合可受到傷口本身和體內許多因素的影響，可以是不利的或有益的。在創傷形成之後，同時出現幾個變化。出血，可自行停止或是使用繃帶或其他方法止血。壞死組織被身體排出或將其切除（清理傷口）。如果傷口表面能很緊密地接觸，血液和組織液除具有其他功能，尚可充滿創傷的間隙，而有效地封閉傷口。然後再由纖維蛋白形成框架，而產生修復作用的兩種組織則生長進入此框架——即結締組織細胞（纖維母細胞和組織細胞）和很細的微血管。在此階段，可在癒合中的開放性傷口裏看到紅色柔軟的顆粒表面，即修復組織，也就是肉芽組織。此後，幾種變化會同時發生，纖維母細胞產生纖維蛋白，稱為膠原蛋白，可增加傷口的強度。組織細胞則清除細胞碎片、外來物和血液滲出液。微血管數量減少，而幾近於消失。白色的膠原蛋白替代了紅色的微血管，此變化可以解釋為何最初傷口是紅色的，而在幾週後就變成白色。參見 BLOOD；CONNECTIVE TISSUE。

傷口癒合過程的一個測量方法是傷口的強度。癒合後的傷口強度可稍微下降 2~4 天，到第 7~14 天，則很快獲得強度，繼之為強度的緩慢上升，可持續數週。

影響癒合的因素 影響癒合的局部因素包括傷口的部位和類型、死亡組織的量、細菌的數量和種類、受傷部位的血液供應及治療方式。傷口的外來物可被組織吸收，常見於用於縫合傷口的腸線；或者被癒合組織所包圍，此現象也可發生在一小塊玻璃碎片；或者被擠出（排出），留在傷口中的小碎片在一段時間後，出現在皮膚表面。影響癒合的全身因素包括年齡、某些疾病的存在及營養，特別是適量的蛋白質和維生素 C。

預防感染 外科醫生常小心地預防手術傷口的感染。手術房的隔離及空氣的過濾，可清除細菌，也可使用紫外線照射以殺死手術房裏的細菌。外科醫生和護士穿著特定的衣服，包括口罩。手術中所使用的手術衣、手套、手術單、用具和其他物品都經過消毒。皮膚應先塗敷以防腐劑，傷口要仔細保護，有時需使用抗生素。

意外創傷發生時常被感染，但是感染的毒性卻常不同。應用清潔繃帶保護傷口，可以清水沖洗傷口，但不應在傷口處塗用很強的防

腐劑，以免損傷有活力的細胞。小傷口可用水沖洗。然後敷上凡士林軟膏。較為嚴重的創傷應請醫生診治。參見 FIRST AID。

WOUNDED KNEE 翁迪德尼慘案

以「大腳板」為首領的一羣使用蘇語的米尼孔朱蘇人（Miniconjou Sioux）與美國第七騎兵團之間的一次交戰，發生在南達科他州派恩里奇保留區中的翁迪德尼河畔。這次衝突因 1890 年 12 月 29 日的翁迪德尼屠殺而聞名於世。

翁迪德尼慘案標示著美國白人與印第安人之間最後一次重大武裝衝突——1890-91 年間的「鬼舞道門」戰爭達到了頂點。當飢餓、疾病、保留區縮小和政府失信使其生存發生困難時，蘇人參加了派尤特人（Paiute）的先知沃沃卡（Wovoka）所傳佈的「鬼舞道門」宗教。

1890 年 11 月，因印第安人的「鬼舞」和不斷高漲的好戰情緒，使得不安的保留區官員要求政府出兵干涉。邁爾斯將軍（Nelson A. Miles）召集了一支五千多人的軍隊，試圖不用暴力來解決問題。然而，12 月 15 日，首領「坐牛」在遭逮捕時被殺死。12 月 28 日，當「大腳板」和約 350 名印第安人從他們在斜陽河（Cheyenne R.）的村莊往南逃向派恩里奇保留區時，遭到第七騎兵團的攔截。聯邦軍隊圍捕了蘇人並把他們安置在保留區東北 32 公里外翁迪德尼河畔的營地裏。

12 月 29 日晨，福賽思上校（James W. Forsyth）指揮的五百多人騎兵團試圖解除蘇人的武裝。雙方都沒想到或沒打算戰鬥，但衝突激起了不安情緒。一名巫醫煽動年輕男子進行抵抗，戰爭於是發生。面對面的流血戰爭和附近山上四挺小機槍的掃射奪去了許多人的生命。據估計，蘇人死 153 名，傷 44 名，其中半數是婦孺。約 20~30 人倖免於難，然而後來亦死於創傷。「大腳板」在第一次交火中就被殺死。騎兵團的損失是 25 人死亡，39 人受傷。

這次戰爭使邁爾斯將軍避免流血的努力付之東流。四千多名印第安人聚集到派恩里奇保留區北部的一個大營地，但不到三個星期，邁爾斯即以外交手腕和武力威脅交替運用而阻止此暴力事件。他對福賽思上校在流血事件的參與提出指控，但法庭的調查團宣布福賽思無罪。

自此，許多人把翁迪德尼慘案看成是一次屠殺。對印第安人的後代而言，這象徵著美國政府對他們的不公正和歧視。1973 年，美國印第安人運動的成員選擇這個戰場作為表達印第安人渴望的地點，大約 200 名印第安人占領了翁迪德尼村，有時開槍拒捕，有時與包圍他們的聯邦、州和部落執法官員談判。兩名印第安人被殺，數人受傷，村莊幾乎毀壞。「第二次翁迪德尼戰役」喧騰達 70 天，直到印第安人交槍投降，人們才對印第安人的怨憤開始注意。

WOUWERMAN, Philips 佛飛曼

西元 1619.5.24-1668.5.19。荷蘭自然主義的風俗畫家。生於哈倫（Haarlem），並在同日受洗。因受其父波威爾斯（Pauwels）訓練，也可能還有維彼克（P. C. Verbeeck）和哈爾斯（Frans Hals）的培養，而於 1640 年成為哈倫畫家協會的一員。署其名的作品有一千多幅，但其中許多可能是其弟彼得（Pieter）和揚（Jan）的作品，有些則是模仿者所作。

佛飛曼風景畫的精細技藝顯然受到羅伊斯達爾（Jacob van Ruisdael）和威南特斯（Jan Wijnants），特別是羅馬派風景畫家萊爾（Pieter van Laer）的影響。在主題上佛飛曼喜歡描寫戰鬥場面、軍營、狩獵隊和客棧庭院。大部分畫都有馬。如：《休息中的狩獵隊》（英國倫敦達利奇學院畫室藏）；《騎兵營》（美國紐約弗里克美術收藏館藏）。他也有些畫表現宗教和神話的場面。總之，正因為佛飛曼把一些人們熟悉的景物作為主題，而且處理得純淨典雅，所以其作品在荷蘭和法國特別受到畫商的歡迎。卒於哈倫。

WOVOKA 沃沃卡

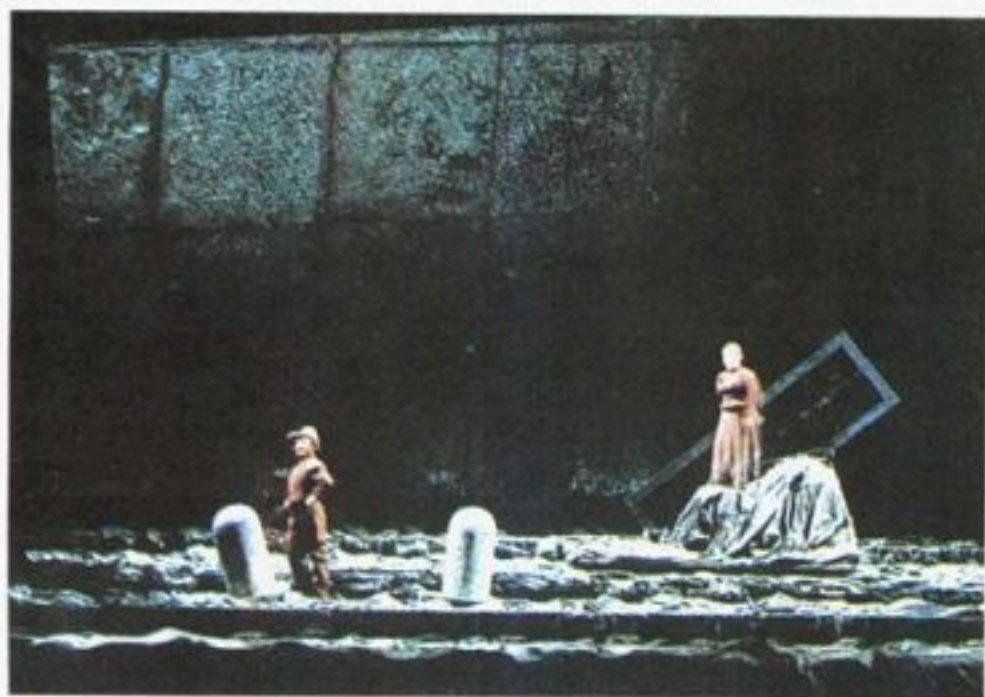
西元 1856?-1932.9.20。派尤特印第安人（Paiute Indians）的神秘主義者。生於內華達州沃克湖（Walker L.）附近。其名字意為「切割者」。據說他是派尤特人宗教領袖塔維波（Tavibo，又叫塔維托 Tavito）之子，在派尤特人的北支——帕維奧錯人（Paviotso）中當醫生，過著平靜單調的生活。他曾經為白人移民大衛·威爾遜（David Wilson）工作，在白人中被稱為傑克·威爾遜（Jack Wilson）。

大約 1889 年，沃沃卡自稱獲得宗教上的感應，預言救世主將降臨世間恢復印第安人失去的土地和勇士。他把象徵性的舞蹈和歌曲作為迎接救世主降臨的準備。著名的「鬼舞道門」（Ghost Dance）儀式傳遍了從北美大平原到落磯山脈的大多數印第安人部落。「鬼舞道門」包含了沃沃卡所得知的某些基督教神學的成分。儘管和平主義是其教義的要旨，但恐懼和互不信任遍及邊疆地區，並導致了 1890 年蘇人（Sioux）戰爭的爆發，常稱為彌賽亞戰爭或鬼舞道門戰爭。

1890 年 12 月 29 日，首領「坐牛」被殺，150 多名印第安人在南達科他州翁迪德尼（Wounded Knee）遭到屠殺，而破壞了這種儀式的信仰，使它很快就煙消雲散。沃沃卡則隱居於僻遠處度過餘生。卒於內華達州舒爾茨（Schurz）。參見 GHOST DANCE；WOUNDED KNEE。

WOZZECK 伍采克

奧地利作曲家柏格（Alban Berg）創作的歌劇，被認為也許是一部最重要、最令人感動、最成功的現代歌劇。大約創作於 1917-21 年，1925 年在柏林首次全本上演。1931 年在



奧地利作曲家柏格的創作歌劇《伍采克》被認為是一部最重要、最令人感動的現代歌劇，圖為其中一場景。

美國首演，先在費城演出，隨後在紐約市大都會歌劇院上演。

柏格採用十九世紀初德國劇作家畢希納(Georg Büchner)的悲劇《伍采克》為藍本。德國表現主義戲劇家們重新發現了《伍采克》這個劇本的價值，柏格則從他們對悲慘境遇和潛意識的運用中獲益匪淺。

貧窮士兵伍采克經常產生幻覺，因而常遭受虐待狂的隊長和軍醫的折磨。他的同居人瑪麗亞離他而去，與粗野的軍樂長同居，後來軍樂長毒打了伍采克一頓，伍采克精神失常後刺死了瑪麗亞，自己也投水身亡。淒冷的結局是伍采克的小兒子出來看他母親的屍體。人類和社會的殘忍與冷漠是本劇的主題，準確地捕捉了卡夫卡式(Kafkaesque)的偏執生活觀。

在形式方面，《伍采克》與德布西(Debussy)的《佩利亞斯與梅麗桑德》(*Pelléas et Mélisande*)相似。三幕中每一幕都由五個簡短的場次組成，並由不間斷的管弦樂串聯起來。傳統的詠嘆調由在壯麗管弦樂伴奏下的朗誦所替代。根據柏格的主張，每一場都構思成一種純音樂形式，如奏鳴曲、組曲、賦格曲以及創意曲等等。在這方面，《伍采克》標誌著歌劇理智化的極端發展。然而，本劇歷久不衰的戲劇魅力，主要源於柏格製造音樂劇效果的天分，他對變態現象令人信服的音樂描述，以及他強烈的情緒表露——尤其表現在《瑪麗亞的搖籃曲》(第一幕，第三場)及第三幕第四、五場間的雄壯的管弦樂插曲之中。

《伍采克》以十二音系統作曲之深受歡迎的作品獲得極高聲譽，雖然柏格的確精通十二音學派技法，但這是一個誤解並帶有諷刺意味。誤解的理由是本劇創作於柏格採行十二音學派技法之前，而諷刺意味的原因在於《伍采克》實際上是一部任何十二音學派作曲家所熟悉的成熟作品。

WPA 工程設計管理署 參見WORK PROJECTS ADMINISTRATION.

WRANGEL, Count Friedrich Heinrich Ernst von 弗蘭格爾

西元 1784.4.13-1877.11.1。普魯士陸軍元帥。生於德國斯德丁。他從軍抵抗拿破崙；1834 年指揮駐紮在明斯特的一師，救平科倫大主教的支持者反對普魯士王所發起的示威行動。

1848 年任德國聯軍總司令，把丹麥軍隊從什列斯威-好斯敦邦逐出，在來自其他強國的壓力下，普魯士以馬爾默(Malmö)的非決定性停戰(8 月 26 日)結束戰役。堅決支持戰爭的德國人民對此處理結果不滿，柏林發生暴動。腓特烈·威廉四世命令弗蘭格爾包圍柏林，11 月 10 日其軍隊進入柏林城。動亂被鎮壓，普魯士下議院被禁止在柏林重新聚會。

1856 年弗蘭格爾升任陸軍元帥。1864 年他以 80 高齡，任入侵什列斯威的奧地利-普魯士軍隊司令。當事實證明這位年事已高的元帥是位差勁的戰略家時，毛奇將軍(Helmuth von Moltke)被選派為其首席參謀。事實上，毛奇就是司令。弗蘭格爾後來被腓特烈·查理王子取代。

弗蘭格爾光榮退休，並榮升貴族。此後在對奧地利的 1866 年「七週戰爭」中擔任沒有指揮權的顧問。晚年熱中於軍隊的重組。卒於柏林。

WRANGEL, Karl Gustav 弗蘭格爾

西元 1613.12.13-1676.6.25。生於瑞典馬拉倫湖斯庫克洛斯特(Skokloster)，卒於德國魯根島施皮克(Spieker)。在陸軍中他迅速晉陞中校，並在三十年戰爭中聞名於世。1636 年晉陞上校，1638 年再陞少將。他對瑞典在沃爾芬比特爾(Wolfenbüttel, 1641)的勝利貢獻卓越，並在托爾斯滕松(Lennart Torstenson)領導下參加了第二次來比錫戰役(1642)。

1644 年被任命為瑞典艦隊司令，在非曼島(Fehmarn)和羅蘭島(Lolland)之間的一次戰役中擊敗丹麥人。1646 年被任命為駐德國

的瑞典軍隊陸軍元帥，他在粉碎巴伐利亞的馬克西米連一世抵抗的嘗試中，聯合了法國軍隊。在對烏耳木選侯特魯斯(Truce)的戰役中繼續聯合法軍(1647)。弗蘭格爾與法國人一起在楚斯馬斯豪森(Zusmarshausen, 1648)擊敗了奧地利人和巴伐利亞人。但他在 1646-48 年間的活動被描述為一系列熟練的演習而非戰役。在查理十世古斯塔夫(Charles X Gustav)領導下，他指揮了波蘭戰役(1655)和丹麥戰役(1657-59)。在一六六〇年代，擔任攝政委員會的一員。1674-75 年重新指揮瑞典軍隊反對勃蘭登堡，但惡化的健康狀況迫使他在費爾貝林戰役(Battle of Fehrbellin)前放棄了指揮權。弗蘭格爾在烏普沙拉(Uppsala)以南 16 公里處修建斯庫克洛斯特城堡，其中某些庭院是世界上最優秀的私人武器收藏館之一；另外還在斯德哥爾摩修建弗蘭格爾宮。

WRANGEL, Baron Pyotr Nikolayevich 弗蘭格爾

西元 1878.8.27-1928.4.25。俄國將軍。生於俄國新亞歷山德羅夫斯克(Novo-Aleksandrovsk)，卒於比利時布魯塞爾。他受過探礦工程教育，並在西伯利亞工作多年。在 1904 年日俄戰爭爆發時參加軍隊，並於一次大戰時升為騎兵團指揮。布爾什維克革命爆發時，參加白軍，成為鄧尼金將軍(Anton Denikin)領導下的一支南方軍隊的指揮。1919 年鄧尼金的進攻被擊潰，白軍退往克里米亞後，弗蘭格爾在 1920 年 4 月成為總指揮。

波蘭與蘇維埃的衝突中，紅軍主力調往波蘭前線，使弗蘭格爾的軍隊有了新的希望。雖然他是一個君主制的擁護者，但他在 5 月組織了一個非君主制政府，企圖避免前白俄政權的政治缺陷。他在尋求非俄羅斯民族的合作上頗有新獲，雖然他們仍懷有分離主義的野心。他的政府並頒布了「土地分配法」以贏得農民的支持。

隨後在庫班(Kuban)的軍事勝利，使法國於 1920 年 8 月「實質」承認弗蘭格爾的政權。不久，他在庫班遭到失敗，轉而向西，企圖與波蘭人聯合。但 10 月的波蘭停戰使莫斯科能集中紅軍對付弗蘭格爾。1920 年 11 月中旬，貝雷科普地峽(Perekop Isthmus)被突破，克里米亞地區的白軍被肅清。法國海軍協助撤退了 147,000 名難民到君士坦丁堡，其中包括 40,000 名弗蘭格爾軍隊的倖存者。弗蘭格爾政府在南斯拉夫一直維持到 1925 年。後來在比利時當工程師度其餘生。《弗蘭格爾將軍回憶錄》於 1929 年出版英譯本，1958 年改名為《榮譽永在》出版。

WRANGEL ISLAND 弗蘭格爾島

俄文名 Ostrov Vrangelya，蘇聯境內島嶼，屬於俄羅斯共和國伯力地方楚科奇民族自治區(Chukchi National Okrug)。約長 160 公里，寬 64 公里，面積 4,507 平方公里；位於

楚科奇海和東西伯利亞海之間，東經 180° 北緯 71° 處。在地理上與西伯利亞相連，但被寬 133 公里的德朗海峽 (DeLong St.) 與西伯利亞東北部隔開。兩列東西走向的山嶺占據島嶼的中部和南部，一直伸入海中成為高大的山岬。山嶺最高處為蘇維埃山 (Gora Sovetskaya)，海拔 914 公尺。科學院凍原 (Academy Tundra) 為一片沼澤低地，占據本島北部三分之一的土地。本島沒有冰川，表示在冰期時躲過冰川的侵蝕。此處的植被為特殊的前冰期型植物，植物學界對此有極大的興趣。氣候異常惡劣，冬季氣溫很低 (2 月的均溫為 -25°C)，夏季由於鄰近海上頻繁出現大塊浮冰，氣溫仍舊很低，呈現多濃霧與低雲的氣候型態。然而，此一時期本島卻成為鵝、雁以及鸕的棲息地。陸上哺乳動物有北極狐和北極熊；附近水域中常見的動物有海象和海豹，是獵人主要的狩獵物。

西伯利亞陸地以北地區的各種傳說始於十七、十八世紀，並且大多源於人們在楚科奇地區和弗蘭格爾島的經歷。弗蘭格爾男爵 (Baron Ferdinand Petrovich von Wrangel) 曾於一八二〇年代早期初探該島，惜未成功。第一個發現本島的人大概是英國海軍凱勒特船長 (Henry Kellett)，時間約在 1849 年。當時，他發現本島東部的赫爾德島 (Herald I.)。1867 年，一艘美國捕鯨船船長朗 (Thomas Long) 嘗試接近本島。然而，真正登陸者卻是美國海軍胡珀船長 (Calvin L. Hooper)，於 1881 年踏上本島，並命名為新哥倫比亞。本島的內陸地區直到 1914 年始見人煙。當時，一批由斯蒂芬森 (Vilhjalmur Stefansson) 帶領的探險隊倖存者在內陸居住長達半年。1921 年，斯蒂芬森派出探險隊企圖宣示此島屬於加拿大卻未得到支持。1924 年，蘇聯宣稱弗蘭格爾島係其所有。1926 年由蘇聯大陸派去的楚科奇人在此建立第一個永久居住據點。

WRANGELL ISLAND 朗格爾島

美國阿拉斯加州島嶼，位於該州東南部的亞歷山大羣島。長約 48 公里，寬約 23 公里；西南部海拔在 1,006 公尺以上。主要中心為朗格爾市 (人口 1,315)，位於島的北端，1811 年俄國人最早在那裏定居。1834 年，俄國人修建了聖戴奧尼修斯堡 (Fort St. Dionysius)，該堡後來租給哈得遜灣公司作為貿易中心。1867 年阿拉斯加賣給美國後，此市成為斯提金河 (Stikine R.) 往加拿大育空地方卡西亞 (Cassiar) 金礦的中間站。漁業是目前的主要工業，同時還有蝦、螃蟹及鮭魚罐頭工業和鋸木廠。

WRANGELL MOUNTAINS 朗格爾山

美國阿拉斯加州山脈，位於東南部，西與銅河 (Copper R.) 交界，南涉奇特諾河 (Chitina R.)，東南是聖伊萊亞斯山 (St. Elias Mt.)。朗格爾山是火山發源地，自西北向東南綿延

約 160 公里，寬約 112 公里。主峰為布拉克山 (Mt. Blackburn, 5,036 公尺)、桑福德山 (Sanford, 4,940 公尺) 和朗格爾山 (4,269 公尺，為活火山)。

WRASSE 隆頭魚

指屬於隆頭魚科 (Labridae) 的魚類，分布於熱帶和溫帶海域，大部分棲息於沿岸潮池或珊瑚礁附近，但也有些生活於較深的海裏。與雀鯛同為台灣沿岸珊瑚礁之主要魚類。

體長而結實，頰上強而有力的牙齒並不像鸚鵡魚般癒合成喙。鈍而發達的咽齒用來研磨較堅硬的食物。體覆大型圓鱗。成魚體長從 7 公分至數十公分不等，而體重亦達 20 公斤以上。全世界約有 50~60 個屬，總共約在 500 種以上。各類隆頭魚之形態、游姿及習性各不相同，即使同種間亦由於成長的體色變化，益增分類之困擾。

台灣共產有 4 亞科 28 屬 100 種以上不同的隆頭魚，以南部較多，由南而北種數漸減。常見之隆頭魚分屬於：寒鯛亞科 (Bodianinae)、鸚鵡亞科 (Corinae)、短鰭鰐亞科 (Chelininae) 和擬寒鯛亞科 (Pseudodacninae)。

以海藻、小魚、軟體動物和甲殼類為食。雖然有些種類可以食用，但並非以食用為目的。大部分種類並不受釣客歡迎，但有些種類上釣後扯勁很夠力，相當刺激而受釣客喜愛。



短鰭鰐亞科的雙斑鰐 (Cheilinus bimaculatus)

WRAY, John 雷伊 參見 RAY, JOHN.

WREATHS 冠；花環 參見 CROWNS AND CORONETS；HERALDRY.

WRECKS AND WRECKAGE

殘餘物和漂流物

依航海史和海事法，殘餘物廣義上係指任何漂浮在海上、沈在海底或丟棄在岸上的無主物。在海事法用語上，殘餘物是指岸上擱淺或丟棄船舶上的剩餘物，漂流物則指任何丟棄在岸上的貨物或財產，而無主船 (derelict) 係指海上丟棄的船隻。打撈者 (wrecker) 在航海時代是一常用的名詞，現在則幾乎已不用，它是指以打撈殘餘物或處置漂流物謀生的人。過去這些人時常被指責以錯誤的信號燈引誘船舶擱淺，但是這些民間傳說和航海者的故事並沒有任何文獻予以記載。實際上儘

管打撈者最初也許只是對從殘餘物中獲利感興趣，但他們也時常營救船舶遇難者的生命，他們的救助行為，成為英國和美國水上救護服務的萌芽。

隨著蒸汽動力和鋼鐵製造的出現，船舶可以輕易地脫離險境，擱淺的船隻也可以在動力強大的拖船幫助下重新航行。美國沿海掠奪性的打撈行為，在法律的規定以及海岸防護隊的執法下，現在受到禁止，該組織於 1915 年接管了救生勤務隊。合法的打撈現在被稱為海上救助 (salvage)，法律雖要求營救海上生命，但是這種救助是自願的個人行為，海商法規定救助者對其努力救助行為應得財產上的報酬。

近代打撈豪華遠洋輪「莫羅城堡號」 (Morro Castle) 一事頗為著名，該輪船在 1934 年 9 月 8 日於美國新澤西州阿斯伯里公園市 (Asbury Park) 附近起火，後飄至岸上，對船骸的搶奪又一次表明打撈的掠奪性。「莫羅城堡號」災難帶來了 1936 年海商法 (Merchant Marine Act of 1936)，這是一部為美國船舶制定的法律，而英國早在 1894 年便制定過一部與此類似的法律。

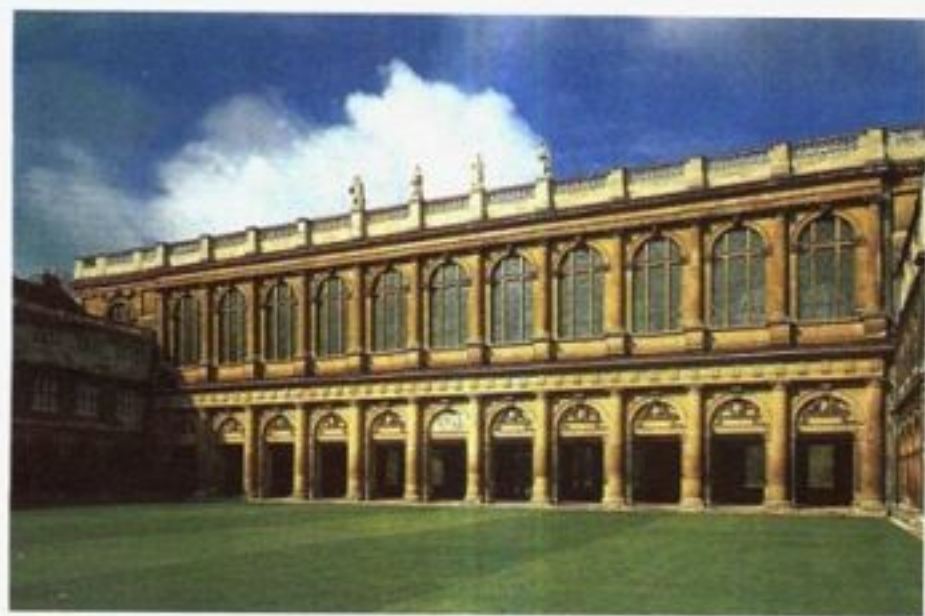
參見 FLOTSAM, JETSAM, AND LAGAN；SALVAGE, MARINE.

WREN, Sir Christopher 雷恩

西元 1632.10.20-1723.2.25。英國建築師。生於英格蘭維特夏，卒於倫敦。最初是一名優秀的科學工作者，後成為十七世紀最重要的建築師，許多人認為他是最偉大的建築師。幼年時就對數學和自然科學顯示出特別的才能，同時對機械設計也產生興趣。17 歲進牛津大學沃德姆學院學習。1653 年獲文科碩士學位，同年進萬靈學院工作，開始研究和學習天文學。1657 年回到倫敦任格雷欣學院天文學教授。1661 年任牛津大學文學教授。1673 年離開牛津，但他對科學頗感興趣，還是皇家學會的會員。他是該學會在 1660 年建立時的創始人之一。

經歷與創作事業 1663 年雷恩設計出第一批建築製圖——劍橋朋布洛克學院教堂 (Pembroke College) 和牛津謝爾登劇院 (Sheldonian Theatre)。同年他被邀請參加維修中世紀聖保羅大教堂。他是一位自學成才的建築學家。1665-66 年間在法國訪問了 9 個月，這意味著他把建築定為其事業。他的選擇在 1666 年倫敦發生大火後更加堅定起來。這場大火不但把聖保羅大教堂徹底摧毀，而且把倫敦城燒毀了四分之三。雖然他迅速重建倫敦的計畫沒有被採納，但被任命為重建的一名委員。1669 年被指定為工程總檢查官，這一職務使他承擔起英國所有皇家和政府建築的責任。

雷恩為倫敦重建或設計了 52 座教堂，最主要的有下面這幾座教堂：艦隊街的聖布瑞德教堂 (St. Bride)、瓦勒布魯克 (Walbrook) 的聖司提反教堂 (St. Stephen)、鮑 (Bow) 的聖



英國建築師C.雷恩的最佳作品劍橋大學三一學院圖書館。

瑪麗教堂，以及聖安娜教堂(St. Anne)和聖阿格尼斯教堂(St. Agnes)。在城外他設計了聖克勉·丹尼斯(St. Clement Danes)和皮卡迪利(Piccadilly)的聖詹姆士教堂。在這方面自從基督教改革後，他設計建成的第一座教堂建築就為日後兩個世紀新教教堂的模式定了型。與此同時，他還與胡克(Robert Hooke)共同設計立在魚街山上為紀念大火而建的紀念碑。他最傑出作品是新聖保羅大教堂(1675-1710)：在動工之前他花了幾年功夫制定設計圖。批准的幾個設計圖樣也經過不斷改進。屋頂和西側的塔狀建築是1700年後構想出來的。

1673年受封為爵士。1681-83年任皇家學會會長。其實他對政治沒什麼興趣，但曾兩度當選為國會議員。1685-87年任普利姆頓(Plympton)議員；1701-02年任威茅斯(Weymouth)議員。他主要關心的是如何推進聖保羅大教堂建築工作。長期的領導設計建築工作使他能招集一批有才華的設計人員、工藝師和管理人員。但1714年喬治一世即位改變了設計建築的風格形式，於是，以雷恩的設計風格為主導地位的情況遭到批評。同年由於政治和藝術上的思想不同，他的地位由一個委員會所代替，而其空有頭銜的總檢查官職位則至1718年才辭掉。

沒什麼國家建築確切屬名為雷恩所設計。但作為國王的主要建築師，他仍為查理二世設計了文契斯特宮；為威廉三世建造了肯辛頓宮(Kensington)；重建了漢普頓宮(但按照一個壓縮的計畫，只建造了一半)。他所建造的切爾西(Chelsea)皇家醫院(1682年為士兵用)和格林威治皇家醫院(1696為海員所用)都是模仿路易十四的巴黎傷殘官兵療養院。他能使用衆多的材料於一個大規模建築上。這些建築物使人聯想起1698年流產的建造一個英國最大的宮殿——懷特豪爾宮(Whitehall Palace)的計畫，為這宮殿所設計的圖樣至今還保留著。格林威治皇家醫院部分由他的助手所設計，但他負責大廳、屋頂和柱廊的建造以及總體計畫的設計。大廳是由桑希爾爵士(James Thornhill)繪畫布置

的，是英國巴洛克風格尚存的最精緻的內景。格林威治皇家醫院和漢普頓宮則是巴洛克風格中最主要代表作品中的兩個。

風格 雖然雷恩從未訪問過義大利，但其早期作品受到義大利文藝復興時的建築特點啟發很大。這一時期最佳作品是劍橋大學三一學院圖書館(1676-85)。從對1950年起所做的研究證實了在建築風格上的變化，主要是雷恩的成績，並非全是他的學生和助手的努力。雷恩的一生目睹了建築上的各種變化。從瓊斯(Inigo Jones)引進的純文藝復興式一直發展到更加自由和惹人注目的巴洛克風格。在他生命的最後10年又興起了較為簡單和特意限制的帕拉第奧主義(Palladianism)建築風格。

聖保羅大教堂是雷恩建築生涯中的主要作品。他基地旁的碑文揭示了他許多性格特點。他以數學家對形狀的敏感(他自己這樣記載)奇蹟般地引到屋頂的簡單造型。他對巴洛克式柔和的立體感的欣賞很明顯地在西側塔樓的建築中得到體現；屋頂與塔樓形成的對比是經過許多試驗設計圖，最後取得的成果，充分表達出設計師敏銳的建築直觀。他在結構上創造的新穎形式，可在複雜的扶壁屋頂體系和運用磚房的錐面來提高天窗以及外部屋頂到有效高於內部的高度看到。其廣泛吸取裝飾藝術的精華和提倡高標準的工藝，顯露於這座教堂的每一部分。

WREN 鶉鴒

鶉鴒科(Troglodytidae)小型鳴禽。該科定義明確且為同源約有60種。除了一單一種生活於歐亞和北美洲之外，所有的種類都局限於新大陸。鶉鴒(*Troglodytes troglodytes*)在英國稱為wren，而在北美洲則被稱為winter wren。在歐洲，牠是許多民間傳說的主題。

鶉鴒是一羣平凡、獨居性的小型鳥類，但聲音嘹亮，幾乎很難被誤認為其他的鳥類。體型大小10~23公分，一般皆小於15公分，棕色或灰色，或多或少有白色斑紋。嘴細長(通常相當長)，且稍微下曲，腳長，翅膀短而圓。尾短而粗，並且一銳角向上豎立。鳴叫時全身極

力顫動，歌聲流暢富旋律、悠揚而恣意。然而，某些種類，諸如生活於美國及墨西哥沙漠或非常乾燥地區之棕曲嘴鶉鴒(*Campylorhynchus brunneicapillus*)，其歌聲是刺耳吵雜的。

通常可在地面上或附近發現鶉鴒，主要以昆蟲和蜘蛛為食。巢為球狀，有一側面入口。巢為雄鳥所築，且通常在雌鳥選擇一個比其他更堅固更隱密的巢(以便養家)之前，雄鳥會築很多個。這種習性尚不了解，但是這些「假」巢只用來睡覺，有人認為亦用來欺敵。美國為人熟悉的鶉鴒(*T. aedon*)經常聚集於人類家居附近，但牠們似乎較喜在建築物附近的洞內或任何所提供的適合箱子內築巢。



鶉鴒 小型鳴禽，嘴細長、翅膀短而圓。

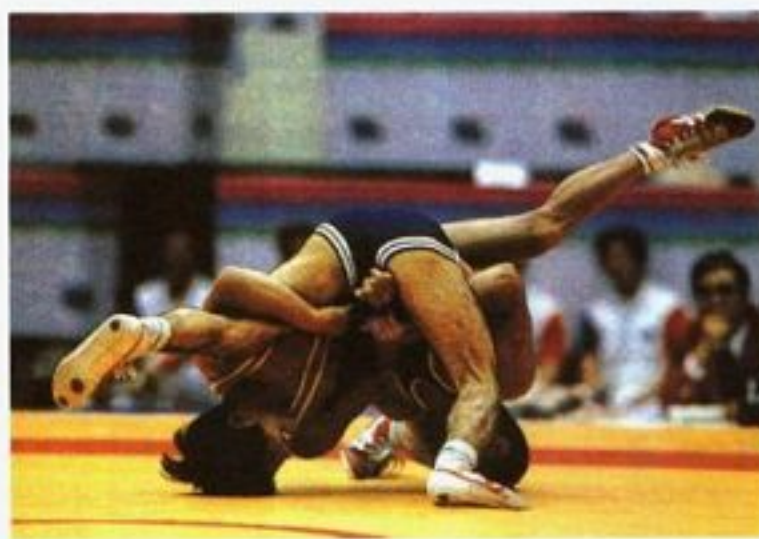
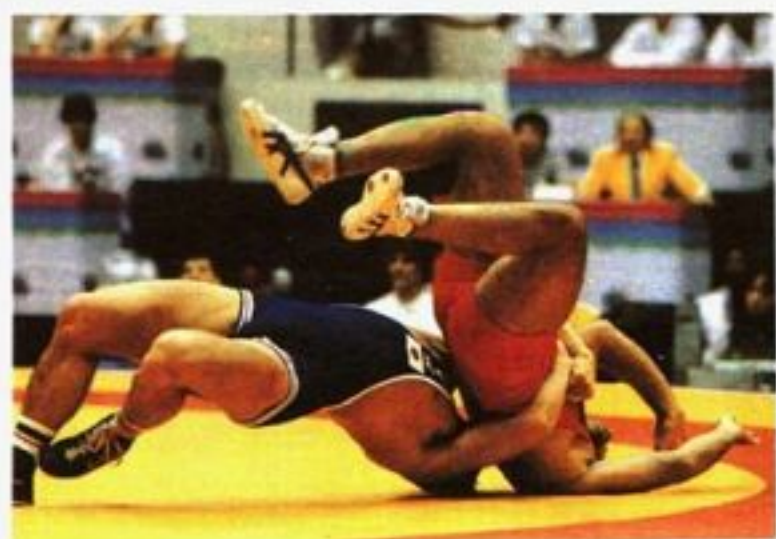
WRESTLING 角力

兩個對手揪扭在一起，並按照一定規則決定勝負的一種運動。是起源於古代的一種最原始和最基本的娛樂性搏鬥形式。現代的業餘角力基本上是古代角力的改良。

方式和量級 現代奧林匹克角力比賽和世界業餘角力比賽以兩種方式進行：自由式和希臘-羅馬式。重量共分為10級，從48公斤到100公斤，外加重量級。在1985年，對重量級規定了最高的限度，即比賽者重量不得超過130公斤。所有國際角力比賽均由國際角力總會或國際業餘角力總會(FILA)管理。

自由式 國際角力方式中的自由式在美國最受歡迎，因為這種方式極像中學和大學體育課程中採用的民俗角力方式。在自由式中，角力者可以攻擊對手的腿，如抱住對手的一隻腿或兩隻腿，或抱住對手腰以下的部位，像消防隊員抱著水龍頭或梯子一樣。同時，他也可以用自己的腿來攻擊對手，例如使用絆倒和其他剪刀式的動作。角力的另一方亦可以用腿來發動反攻，或阻止對方將其抱住和舉起來。

在自由式角力中，得分是以摔倒(1分)、反轉(1分)和近乎摔倒(2分)來計算的。近乎摔倒或傾斜倒下是將對手的背以小於90度的角度觸及墊子，或在瞬間使其雙肩觸及墊子來計分的。如果能在半秒鐘內使對手的雙肩觸及墊子，按規則，對手就算輸，並且比賽結



角力 起源於古代的一種最原始和最基本的娛樂性搏鬥形式。左圖為希臘-羅馬式角力比賽，不能用腿來攻擊或防衛，採用弓型角力方式得分。右圖為自由式，角力者可以攻擊對手的腿，得分是以摔倒、反轉和近乎摔倒來計算。

束。如果以站立的姿勢，角力者將其對手直接摔至近乎摔倒，這種動作就得3分，這種動作如果是弓型姿勢來完成的，就可以得4分。

希臘-羅馬式 希臘-羅馬式角力的規則與自由式角力的規則大致相同，唯一不同的是，不能使用腿來攻擊或防衛。不過這種限制在角力原理和方式上各有不同。許多得分都是採用弓型角力方式，因為當對手被舉起來時，他可以以轉換身體的重量和平衡來進行反抗，而不是以他的腿或抓住對方的腿來進行反抗。

柔道式 第三種國際角力的方式柔道式(sombo)，一直未能被接受為奧林匹克運動會中的一個項目，儘管舉行過柔道式世界角力冠軍賽。柔道式一詞源自俄語的頭字語(acronym)，意為「不用武器的自我防衛」，是角力和柔道的結合，而從兩者取得規則與參與者。柔道式角力或許將被接受為一項獨立的運動。

角力比賽——場地、裝備和裁判 現在的角力墊子為4~6公分厚，墊子裏面是泡沫塑料，外表極柔軟光滑。角力場地的中心面積是直徑7公尺，外面圍有1公尺的「非抵抗區」。

每位角力者穿著一件稱為角力衫的連身衣服，一人穿紅色，另一人穿藍色，腳上穿平底高統鞋，允許戴柔軟的護膝，但其他像帽子或T恤則不允許。

三名執法人——裁判、管制員和主審一起主持一場角力比賽。任何決定必須至少經兩名執法人同意。

比賽 每場角力比賽分為兩個回合，每一回合時間為3分鐘，因此一場比賽的總時間為6分鐘。兩個回合之間，有一分鐘的休息時間，這時，教練可以給角力者面授機宜，按摩師也可以對角力者進行按摩。每一回合開始時，雙方面對面相隔1公尺站著，如果雙方走入「非抵抗區」而沒有動作進行，他們就得退出「非抵抗區」重新開始。

6分鐘1場的比賽可以因下列原因而縮短時間：當摔倒一方對手，且以12分或更多的得分領先對手，或是一方因犯規或動作粗魯而被取消資格。

當一方的雙肩在半分鐘內被壓在墊子上，就稱摔倒。6分鐘1場之角力比賽的獲勝者，

由採用特別成功的動作而獲得的分數來確定，例如，摔倒(以站立的姿勢將對手摔倒在墊子上)、反轉(控制住對手)、近乎摔倒(以不到90度的角度使對手的雙肩觸及墊子)，以及各種將對手摔倒在墊子上的動作。

一旦一方將對方摔倒在墊子上，他就有了繼續「壓制」的機會(在墊子上)，並可力圖將對方的雙肩轉向一種「危險」的姿勢——超過90度。如果裁判認為，他不能立即獲得這種成功，雙方必須恢復站立的姿勢，當一方僅僅控制住對方不算得分。

角力比賽規則嚴格禁止一方採用意在傷害對方的動作。例如抓對方的頭髮，用手籠對方的喉嚨，扭對方的手指或任何關節，用膝或肘攻擊對方的背部或腹部。

攻擊性角力 經過國際業餘角力總會主席南斯拉夫埃斯蓋恩(Milan Ercegan)的努力，攻擊式的角力已為國際角力比賽所接受並確定下來。一場角力比賽的時間從9分鐘縮短為6分鐘，但要求角力雙方必須毫不拖延地採取進攻，且若採被動態度還要受到懲罰，也許還會被取消比賽資格。「風險」因素是新角力原理的關鍵，即角力者必須冒風險爭取得分，尤其是在對手分數領先的情況下更是如此。

美國的角力運動 在美國，大學和中學角力的規則與國際自由式角力的規則極不相同。前者著重對對手的控制，而不是強調身體上的優勢。摔倒必須持續1秒鐘(大學)或2秒鐘(中學)才能得分，近乎摔倒的得分也有許多要求，摔倒和反轉可以得分，但有些特殊的動作則受到禁止。避開對手的攻擊也算是可以得分的動作，並且反控制住對手可以獲得優勢分數。和國際角力比賽的規則一樣，全美大學運動聯盟和州中學協會全國聯盟制定的角力比賽規則，也嚴格禁止野蠻動作，並且特別重視保護角力者的身體安全。

角力運動的國家管理機構和這項運動的國際代表，是美國角力協會。它每年舉辦自由式角力和希臘-羅馬式角力的全國性比賽，肩負著促進角力運動發展的責任。它進行了廣泛的這類工作，如擔任角力教練、角力裁判、提供醫療服務以及出版書籍、影片和錄影。每年舉行多達70場地區性和全國性比賽，參加者

從9歲開始，分為不同的年齡組。

所有比賽都遵守國際角力比賽規則，並遵守對青年角力者的健康和安全的規定。有些比賽還決定了與其他國家的國家角力隊進行比賽的美國角力隊的陣容。

美國角力協會的辦公處，設在位於俄克拉荷馬州斯泰爾沃特(Stillwater)的名人堂與博物館中。

著名的業餘角力運動員 由於大學的角力比賽極受歡迎，大多數二十世紀的角力健將皆能得到肯定，主要是因為他們在大學比賽中取得的成績受肯定，例如，加布爾(Dan Gable)在愛阿華州立大學角力比賽中獲得的100次勝利，和在愛阿華州立大學作為角力教練而使該校取得勝利超過100次，比他在1972年奧運會中獲得角力金牌，或他在1984年作為奧運自由式角力教練所起的作用，更為人們所熟知。

其他美國角力運動的「巨人」，有俄勒岡州的里德(Robin Reed)，他在1924年奧運會中舉行的134磅級角力比賽中獲得金牌，他在任何量級的比賽中從未輸給任何對手。技術精湛的角力運動員，還有一九三〇年代末俄克拉荷馬州的亨森(Stanley Henson)；一九四〇年代北愛阿華的科爾(Bill Koll)；一九五〇年代俄克拉荷馬州的霍吉(Danny Hodge)，一個力氣大得令人難以置信的角力運動員，他幾乎把他比賽的所有對手都壓倒在墊子上；紐約州的警察威頓伯格(Henry Wittenberg)，他在1948和1952年奧運會中獲得了金牌和銀牌，並贏過300場以上的比賽。

美國角力的「第一家庭」是皮瑞(Rex Peery)的家庭。皮瑞在俄克拉荷馬州舉行的3次全國大學角力比賽中獲得冠軍(1933-35)，並且訓練他的兒子休(Hugh)和埃迪(Ed)，於一九五〇年代在匹茲堡大學舉行的角力比賽中各獲3次冠軍。

職業角力 二十世紀早期，角力在美國極其普遍，並在一九二〇年代和一九三〇年代達到頂峯。此後，職業角力便淪為指定「英雄」和「惡棍」進行預先安排好的粗俗的角力表演了，並且也不再被認為是競爭性的一項運動。

民間角力方式 有一百六十多種傳統或民

基本角力擒拿法



間角力方式得到國際業餘角力聯盟的認可。在蘇聯也舉行民間角力比賽和表演賽，例如喬治亞的席達歐巴(tchidaoba)、亞美尼亞的科克(kokh)、亞塞拜然的古列西(gulech)；烏茲別克的庫拉西(kurach)及哈薩克的庫瑞克(kurek)。在英國已發展起來的民間角力，均以它們的發源地來命名，例如，昆布蘭、威斯特麥蘭(Westmoreland)、康瓦爾和蘭開夏。按照昆布蘭式，如果開始的一抱失敗，或者除腳以外，身體任何部位觸到地面，就算輸。按照康瓦爾式和得文(Devon)式，比賽以雙方的身體保持直立姿勢開始，且地面角力

是被禁止的。在德國，角力則完全在地面上進行。

在瑞士，最普遍的角力方式是許溫根(schwigen)式。雙方穿著特製的褲子，扎一根結實的腰帶，比賽開始時，互相抓住對方。冰島流行格里馬式(glima)，雙方各束一根供對方抓的帶子。在敘利亞和蘇聯的一些地方，也普遍採用類似的角力方式。

在東方，角力至少已流行了2,000年。日本的相撲也許是最有名且最典型的民間比賽。在相撲中，將對手摔倒在地上或迫其退出墊子時，就得勝。相撲沒有量級之分，大多數相

撲選手的體重都在136~181公斤。

歷史 在法國的洞穴中發掘出的15,000~20,000年前的雕刻和繪畫，展示了一方抱著另一方和將對方舉起等姿勢的角力。至少5,000年前的蘇美角力者，其輪廓顯明地被雕刻在石板上。在巴格達附近的卡賈費(Khajafi)遺址，出土了一尊西元前2,600年的角力者的青銅塑像。

在埃及，從國王和王宮貴族的陵墓中發掘出西元前2,500年的角力圖畫。在卜塔豪塔普(Ptah-hotep)巨大的陵墓中，發現了6件雕刻有不同角力姿勢的器皿。在貝尼哈桑(Beni Hasan)的寺廟型陵墓中發現的數百幅圖畫顯示，現在採用的大多數角力姿勢早在古埃及就已採用過。同時，這些圖畫描述的角力較之現代的角力如相撲、科克、格里馬與今天的角力運動有著更為密切的關係。

希臘詩人荷馬也描寫過角力比賽，且他描寫的角力比賽已成為運動會五項運動中，最後且具有決定性的運動項目。在希臘神話中，詩人品達(Pindar)描述了宙斯和克洛諾斯(Cronus)在奧林匹亞的阿爾菲奧斯(Alpheus)河畔，如何透過角力來爭奪對宇宙的控制權。宙斯在這場角力中獲勝，並且在西元前776年舉行了第一次奧林匹克慶典，以慶賀他的勝利。在西元前708年舉行的第十八屆奧林匹克運動會上，角力是一個主要的運動項目。哲學家柏拉圖年輕時在角力比賽中多次獲獎。他的真實名字叫亞里斯塔克爾斯(Aristocles)，但由於他在角力比賽中的勝利，遂被取名為柏拉圖，意即「寬闊的肩膀」。

羅馬人征服了希臘帝國後，角力成為一種暴力格鬥式的比賽，在這種比賽中，輸的一方通常付出了生命，隨著羅馬帝國不斷地向外擴張，這種角力比賽也隨之傳遍了歐洲，「能抓到什麼就抓什麼」這一現代自由式角力的前身也逐漸發展，其中，可以抓對手身體的任何部位或其衣服。中世紀時期的歐洲角力被視為一種騎士的技藝。1520年在金樓地(Field of the Cloth of Gold)，英王亨利八世和法王法蘭西斯一世，觀看了他們兩國國民舉行的角力比賽，亨利向法蘭西挑戰，且據說在比賽中被法蘭西摔倒在地。

在十九世紀初拿破崙時期，法國發展出一種角力方式，即現在的希臘-羅馬式：在角力比賽中禁止纏住不放、用腿，以及勾腳等。

在北美洲和南美洲，印第安人在哥倫布踏上美洲很早之前就舉行過角力比賽。美國總統中的華盛頓、林肯以及塔虎脫都是技術精湛的角力高手。

參見JUDO：JUJITSU：MARTIAL ARTS。

Bibliography

- Carson, Ray F., ed., *Championship Wrestling: An Anthology* (San Diego 1974).
Combs, Steve, and Frank, Chuck, *Winning Wrestling* (Contemporary Bks. 1980).
Dziedzie, Stan, *The United States Wrestling Syllabus* (Leisure Press 1983).
Hatta, Tadaaki, *Wrestling Techniques Handbook* (Leisure Press 1982).
Niebel, Benjamin W., and Douglas A., *Modern Wrestling: A Primer for Wrestlers, Parents, and Friends* (Pa. State Univ. Press 1982).

WREXHAM 雷克瑟姆

英國威爾斯一城鎮和商業中心，位於英格蘭切斯特(Chester)西南16公里處的克盧伊德郡(Clwyd)。工業包括採煤、製革、鞣革和釀酒，以及化學藥品、合成纖維和塑膠的生產。

十五至十六世紀建造的聖吉爾教堂因其哥德塔而著名，這也是傳統的「威爾斯七大奇蹟」之一。在教堂的庭院裏有耶魯(Elihu Yale)的墓地，美國一所大學即以其姓作為校名。人口40,272(1981)。

WRIGHT, Frances 賴特

西元1795.9.6-1852.12.13。英裔美籍社會評論家。她是十九世紀早期美國的婦女權利、教育、發展改革運動的活躍分子。生於蘇格蘭的丹地(Dundee)。兩歲時父母雙亡，她繼承一筆巨大財富。1818-20年首次前往美國參觀。1821年發表熱情洋溢的《對美國社會和習俗之觀點》。該書與多數外國旅遊者詆毀美國的看法恰好相反，從而引起歐洲知識分子的興趣。賴特與拉法葉(Marquis de Lafayette)建立極友好的關係。她和姊姊卡米拉(Camilla)參加1824-25年拉法葉到美國的凱旋旅行。

旅行後，賴特決定在美國工作，解決黑人奴隸的問題。她買下數名奴隸和位於田納西西部80公頃的樹林，稱之為「納休巴」(Nashoba)公社。賴特並非廢奴主義者，但她希望證實：奴隸透過勞動可以買到自由，而當他們的孩子為了自由在學校接受教育時，也能提供金錢把殖民者趕出美國。其著作《逐漸廢除奴隸的計畫》(1985)贏得哲斐遜和麥迪遜的支持。但在實施此計畫之前，賴特見到了歐文(Robert Owen)及其子小歐文(Robert Dale Owen)。在印第安那州的新哈莫尼，她對歐文的社會主義烏托邦感受頗深，決心把「納休巴」變成合作的社區，而賴特手下的一名激進分子發表一篇報告，聲稱在「納休巴」提倡自由戀愛和人種雜交。謠言雖無基礎，卻使「納休巴」走入深淵。

賴特最終把奴隸安置在海地。同時，她成為美國第一位婦女演說家。高挑、漂亮的外貌及異常有力的聲音為其特徵。她批評教堂在政治上的影響，為婦女和工人爭取權利；與小歐文在紐約市編輯《自由問詢報》(Free Enquirer, 1829-30)，反對因債務而坐牢、贊成自由的大眾教育和計畫生育。對一個女人來講，大庭廣眾下談論計畫生育的觀點是不可饒恕的「罪行」。儘管遭到暴徒的威脅和報紙的攻擊，賴特仍舊在1829年的紐約選舉中得到了6,000張選票。

1831年賴特與德魯斯蒙特(William Phileas D'Arusmont)結婚。1835年當她重返講壇時遭致婚姻破裂。卒於俄亥俄州辛那提。

Further Reading: Eckhardt, Celia Morris, Fanny Wright: Rebel in America (Harvard Univ. Press 1984); Wright, Frances, Views of Society and Manners in America, ed. by Paul R. Baker (Harvard Univ. Press 1963).

WRIGHT, Frank Lloyd 萊特

西元1867.6.8-1959.4.9。美國建築師。被認為是美國有史以來最偉大的建築師和世界上最偉大的建築師之一。在其70年的建築生涯中，對現代建築運動貢獻良多。他不僅是一位偉大的設計家，也是具有獻身精神的改革家、理論家和教育家。他給他那個時代留下的影響是任何同時代的建築家無可比擬的。

生平 生於威斯康辛州李奇蘭森特(Richland Center)，16歲時父親便遺棄家庭而去。母親是一位堅強而固執的女人，在萊特還沒有出生時，便決定日後要讓他成為建築師。萊特還很小的時候，母親便給他紙、積木等材料，幫他將這些東西拼成簡單的家具和樓房。萊特認為這種訓練對其日後的建築事業影響極深。

萊特18歲時進入威斯康辛大學工學院，但不到兩年便退學。之後，先在芝加哥建築師希爾斯伯(James Lyman Silsbee)手下工作了幾個月，後又到芝加哥的阿德勒-沙利文建築事務所(Adler and Sullivan)工作，因而接受了被譽為現代美國第一建築師的沙利文(Louis Henri Sullivan)的影響。沙利文將其建築哲學歸納成一句話：「實用第一，形成第二」，意思是建築物的設計應取決於其用途。這個主張在當時是激進的，但萊特很快便接受此主張。在阿德勒-沙利文建築事務所約5年期間，萊特先是當製圖員，後來專門從事設計工作。他參加過幾幢宏偉的沙利文大廈的建造工作，1891年為該事務所設計了芝加哥的查尼住宅(Charney House)。萊特在伊利諾州奧克帕克(Oak Park)的宅邸是1889年自己設計的。他早期設計的建築都是住宅，都是他在阿德勒-沙利文建築事務所時兼職設計的。

1893年萊特離開阿德勒-沙利文事務所，先在芝加哥，後在奧克帕克自設事務所。為了另一個女人，萊特離開自己的家庭，到歐洲住了1年。回國後，住在威斯康辛州斯普林格林(Spring Green)的家傳農莊。1911年，他在當地建造了著名的塔里辛(Taliesin)住宅。1915年他設計了東京的帝國飯店，飯店修建大部分期間都在日本居住，直到1922年為止。

止。由於個人和事業連遭不幸，1928年宣布破產，變賣了所有家財。在經濟大恐慌時期他設計了一些大樓，但都未建成。在這期間，他主要靠講課和寫作維生。1932年，他設立獎勵建築教育和實踐的塔里辛基金。仰慕他的學生都到塔里辛來受教，其中有很多人在日後的事業中一直沒有脫離其影響。

一九三〇年代後期，萊特建造了一批形式各異的樓房。在此期間，其建築設計使他在歐洲比在本國獲得更大的名聲。1937年，他開始在亞利桑那州斯科茨代爾(Scottsdale)設計西塔里辛(Taliesin West)作為其冬季宅邸兼工作室。二次大戰期間，建築業再次陷入蕭條。在此期間，他雖設計了一些樓房，但都沒有建成。戰後，建築委託紛至沓來，其才能得以重新發揮，產生了一批建築傑作。到他事業結束時，總共設計了四百多座建築物，其成就贏得了人們的崇敬。

事業 萊特壽命很長，創造力極為豐富，故將其事業分為三個階段來看，將有助於了解，這三個階段是：早期(1893-1910)、成熟期(1910-45)和晚期(1945-59)。

早期 在從事建築業的初期，他設計的大多是伊利諾州的芝加哥、奧克帕克及附近城市的住宅和公寓。這些建築並不能真正體現其才能。雖然設計得優美精緻，但和當時許多學院派建築師所設計的建築物很相似。不過，1902年設計的位於伊利諾州海蘭帕克(Highland Park)的威利茨住宅(Willits House)則向前邁出了一大步。威利茨住宅實際上包含了他日後建築設計的一些創意，諸如寬敞的內部、長而矮的外部、四坡屋頂和寬闊的懸垂，即後來所謂的「草原式風格」(Prairie Style)。此類代表作是1902年建於奧克帕克的赫爾特雷住宅(Heurtley House)和1904年建於紐約州布法羅的馬丁住宅(Martin House)。

1904年，萊特設計了被稱為他的第一個傑作的拉金公司辦公大樓(Larkin Company Administration Building)。使這個大樓出名的不僅是它的建築形式和細部設計，還有它那寬敞的內部中央大廳(這在今天的建築物中很常見，但在當時卻顯得怪異)，首先採



日本東京帝國飯店
美國建築師F.L.萊特
的精心傑作，1916年
起動工，歷時6年於
1922年完成。



西塔里辛別墅是萊特在1937年在亞利桑那州為自己設計的多宅邸兼工作室。

用平板玻璃和空氣調節等(這個大樓於1950年被毀)。

不久,萊特又設計建造了一些建築傑作,包括1907年的奧克帕克聯合聖殿(Unity Temple)和1909年芝加哥的羅比住宅(Robie House),這兩座通常被認為是其最優秀的草原式風格建築。他的另一座重要的建築物是1909年在伊利諾州里弗福里斯特(River Forest)的孔利住宅(Coonley House)。

成熟時期 此時期由1911年設計斯普林格林的塔里辛住宅開始,接著又設計了一些優秀的住宅。1914年,他設計了宏偉壯觀的芝加哥室內室外娛樂中心米德威花園(Midway Gardens, 1929年被毀)。塔里辛住宅被火焚毀後,也於1915年重建。1916年動工,歷時6年於1922年建成的日本東京帝國飯店則是萊特的精心之作。這座大樓在經地震和其他一些考驗後,於1968年被拆毀。

萊特還設計了一些在美國頗為引人注目的建築,其中部分建築試用了無論在當時或現在都被認為最為實用的材料——訂做的混凝土切塊。他突出的作品還有1920年在洛杉磯的巴恩斯代爾住宅(Barnsdall House)、1923年在加州帕沙第納(Pasadena)的米拉爾德住宅(Millard House)和1924年在洛杉磯的弗里曼住宅(Freeman House)與恩尼斯住宅(Ennis House)。

1925年塔里辛再次被焚後,經過萊特重建,形式丕變。在經濟大恐慌時期,萊特的建築活動大為減少。1937年,他設計了賓州貝南(Bear Run)考夫曼住宅(Edgar Kaufmann House)——「落泉」山莊(Fallingwater),這個以懸臂挑出在瀑布上的設計風格住宅,被認為是他最為傑出的作品。

在這個時期內,他首創一種自稱為烏索尼亞(Usonian)風格的住宅,這種風格和他早期的草原風格同樣激進。這些新式住宅一般都小而緊密,採用了當時極為先進的模數結構。這類住宅還有其他現代特色,諸如混凝土地板、混凝土熱水管和木質複合板牆,這些材料都在現場經過拼接後在房內安裝。此後多年,他設計了一批這類住宅,每次都有新的改

良。

其後,他又有兩個佳作問世,一個是直到他去世時仍在改建的西塔里辛別墅,另一個是1939年建於威斯康辛州拉辛市(Racine)的約翰遜製臘公司辦公大樓(Johnson Wax Company Administration Building)。1938年萊特為弗羅里達州萊克蘭市(Lakeland)的弗羅里達南方學院制定了其生平所制定的第一個建築總體規劃。此規劃中的第一座建築於當年建成,其後數年又陸續建成9座,最後一座於1954年完工。一九三〇年代後期和二次大戰期間,他設計了一批住宅。1943年他設計了紐約市令人矚目的古根海姆博物館,但此博物館在15年後才建成。

晚期 二次大戰後,當時已78高齡的萊特,建築活動仍極為頻繁,產生了一傑作——約翰遜製臘公司實驗室塔樓(1949年建成)。此時期,他設計的較有名建築還有1947年建造的威斯康辛州麥迪遜市的唯一神教教堂(Unitarian Church),和1953年建成的俄克拉荷馬州巴特爾斯維爾市(Bartlesville)的普賴斯公司塔樓(Price Company Tower),是他設計的唯一高層辦公大樓。1956年他設計的古根海姆博物館終於開工,同時施工的還有他設計的賓州埃爾金斯帕克市(Elkins Park)的貝思·肖羅姆猶太教堂和達拉斯市的卡利塔·漢弗萊斯劇院(Kalita Humphreys Theater)。以上這些建築都是在萊特逝世的1959年竣工的。

萊特設計的一些住宅和其他建築物是在他死後由其繼承者塔里辛建築師協會協助建成的,其中最後一個主要建築是1962年完工的加州聖拉斐爾市馬林郡市中心。

WRIGHT, Harold Bell 賴特

西元1872.5.4-1944.5.24。美國小說家。生於紐約州羅馬,是一名成功的室內粉刷匠、風景畫家及牧師。他在堪薩斯州匹茲堡的一間教堂服務期間開始寫小說,1903年出版第一部小說《溫德爾的印刷匠》(That Printer of Udell's)。其他的18篇小說中,最有名的是:《山中的牧人》(1907)、《丹·馬修斯的呼

叫》(1909)及《芭芭拉·沃思贏了》(1911)。卒於加州霍拉。

賴特的小說主要描寫愛情和西南部的冒險生活,有過多的說教和傷感,但其對地方色彩和背景的描述卻很成功。據統計其小說銷售量超過一千萬冊。

WRIGHT, Henry 賴特

西元1878.7.2-1936.7.9。美國庭園建築師兼城市規劃師。生於堪薩斯州勞倫斯市。曾在賓州大學學習建築,1904年參加聖路易市的路易斯安那州購地案博覽會的庭園設計工作,並為許多中西部城市的公園和林蔭大道進行設計。在他參與設計的許多社區工程中有紐約市的向陽花園、新澤西州費爾勞恩市(Fair Lawn)著名的拉德本(Radburn)工程和賓州匹茲堡市的查塔姆村莊(Chatham Village),他在擔任紐約州住宅和地區規劃委員會規劃處主任期間,為1926年的經典報告《紐約州規劃》奠定了基礎。

他的許多發明中,最重要的是以內部公園為核心的超級街區。賴特是住宅建設成本核算的先驅及城市規劃教育的主要推動者。

WRIGHT, James Arlington 賴特

西元1927.12.13-1980.3.25。美國詩人。其《詩集》於1972年獲得普立茲獎。生於俄亥俄州的馬丁斯費里(Martins Ferry)。在美軍服役四年後,進入凱尼恩學院,在蘭塞姆(John Crowe Ransome)門下學習。後入華盛頓大學拜羅特克(Theodore Roethke)門下,並於1959年獲博士學位。此後,又在明尼蘇達大學麥卡萊斯特學院和亨特學院任教。卒於紐約布隆克斯(Bronx)。

賴特的早期詩集有《綠牆》(1957)、《聖徒猶大》(1959)。這些詩集在風格和內容上都受羅賓遜(Edwin Arlington Robinson)的影響。詩歌的分節、句式都很整齊。後來,賴特在詩中運用一般的話語節奏,使得詩歌的表現形式更為自由。此後,賴特與詩人布萊(Robert Bly)、達菲(William Duffy)成了親密的朋友。賴特還翻譯了詩人聶魯達(Pablo Neruda)、特拉克爾(Georg Trakl)及巴列霍(César Vallejo)等人的作品。賴特後期的作品有:《折不斷的枝條》(1963)、《河邊會面》(1968)、《兩個公民》(1973)、《盛開的梨樹》(1977)、《旅行》(1982)。

WRIGHT, James Claude, Jr. 賴特(小)

西元1922.12.22-。美國政治領袖,聯邦眾議院多數黨領袖。生於德州沃思堡。在韋瑟福德學院和德州大學完成學業後,二次大戰中在美國空軍服役。賴特以民主黨員身分進入政界。1946年入選德州眾議院,但他對公民權利法案的支持,使他無法再度當選。

1954年賴特在沃思堡選區當選聯邦眾議院議員。此後每兩年他都正式參加重新選舉,然而他在1961和1964年爭取美國參議院席

位的投票競選中失敗。賴特在經濟問題上是一個自由主義者。雖然他反對1964年的「民權法」，但他支持許多隨後通過的公民權利法案。在公衆生活領域，他支持「水資源保護規劃」，批評州際公路建設中的浪費和腐敗現象，並支持美國在越南的政策。

賴特在同僚中以作為中間人的調解能力和技巧而聞名。1976年他當選聯邦眾議院民主黨(多數黨)領袖。他和議長奧尼爾(Thomas P. O'Neill)經常反對雷根總統的內外政策，常常能獲得充分支持而擊敗對方或獲得妥協。1986年大選後，奧尼爾退休，賴特繼任其議長之職。

WRIGHT, Orville 萊特

參見 WRIGHT, WILBUR AND ORVILLE.

WRIGHT, Richard Nathaniel 賴特

西元1908.9.4-1960.11.28。美國作家。生於密士失必州納奇茲附近。自小父母雙亡，受盡窮困。15歲時就到田納西州的曼非斯謀生，同時也培養了對文學的興趣，立志成為一名作家。在全國流浪了幾年之後，於1934年來到芝加哥投身於共產主義運動，並成為「聯邦作家計畫」的成員。1937年來到紐約。二次大戰後，賴特住在巴黎，並卒於此地。

賴特的第一部作品《湯姆大叔的孩子們：四則》(1938；1940年再版時又增加了第五則故事)以誇張的戲劇化筆法，高度激情地描寫了南方的種族壓迫和黑人青年的抗暴鬥爭，在古根海姆(Guggenheim)的幫助下，賴特完成了長篇小說《土生子》(1940)，描寫芝加哥的一個黑人青年被判處死刑時的複雜和激烈的心理活動。作者對這位青年深表同情，並認為他是不公正的社會和經濟下的犧牲品。《黑孩子》(1945)是賴特著名的自傳，是他青少年時期南方悲慘生活的真實紀錄，也是賴特的顧事之作。

賴特後期的短篇故事、小說都不很成功。《局外人》(1953)，是根據其本身1944年脫黨前，作為一名共產黨員的經歷為藍本寫成的。《長夢》(1958)涉及了南方的種族歧視問題。《八個男人》(1961)是一部短篇故事集。賴特的非小說作品一般都是主觀性很強的報導，

例如：《一千兩百萬黑人的呼聲》(1941)是一部黑人簡史。《黑人的力量》(1954)是作者於1953年訪問黃金海岸(今迦納)的紀錄。《有色人種》(1956)是關於1955年在萬隆亞非會議的報導。《白人們，聽著！》(1957)是關於種族歧視的演講集。賴特以其嫺熟的小說家技巧，為黑人的權利奮鬥，因而贏得了很高的聲譽。其作品中，憤怒多於藝術。另一方面，雖然他的藝術形式和風格沒有定規，但作品的紋事自有一種深蘊的力量，給人以情感的騷動和衝擊，因而長期為人們所認同。

WRIGHT, Silas 萊特

西元1795.5.24-1847.8.27。美國政治領袖。生於麻州阿默斯特，卒於紐約州坎吞。畢業於米德爾伯里學院。1819年獲得律師資格並開始在坎吞執業。1824-27年在紐約州參議院工作，而在該處成為巴克塔爾民主黨(Bucktail Democrats)反對克林頓(DeWitt Clinton)的領袖，而且還是「阿巴尼攝政團」(Albany Regency；參見該條)的一員。1827年進入華盛頓的聯邦眾議院，贊成貿易保護政策並幫助建立1828年「惡劣的關稅」(後來在1842年，他承認該關稅是「一項極大的錯誤」)。1829年，辭去眾議員的職務，轉任紐約州的審計長；1833年又辭去該項職務，以完成馬西(William L. Marcy，已當選紐約州長)在聯邦參議院的任期。1837和1843年，萊特重新當選參議員，並贏得同僚的高度尊重。他是一個講求合理且強有力的理性主義者。並具有無畏的廉潔作風，而且隨時準備為民主黨的需要犧牲自己的愛好。與他同時代的人稱他是「參議院的凱托」(Cato of the Senate)和「聯邦的凱托」。施萊辛格(Arthur M. Schlesinger)描述他具有如林肯一樣的特質。

身為聯邦參議員，萊特反對重新給予聯邦銀行特權，並要求建立一個獨立的財政體系，且使這項提案在1840年通過。1844年，他拒絕泰勒(John Taylor)總統任命他為聯邦最高法院法官的提議，以及提名他為民主黨副總統候選人的構想。他放棄參議院的席位，轉而競選紐約州州長，不僅在選舉中獲勝，而且使該州支持民主黨的總統候選人波爾克(James K. Polk)。身為州長，他以提議租金改革的方式減低了地主的利益，卻因鎮壓反租金改革的騷動而失去大眾的支持。1846年，他被重新提名競選，但敗給了輝格黨對手楊格(John Young)。

WRIGHT, Wilbur and Orville

萊特兄弟

韋爾伯·萊特：西元1867.4.16-1912.5.30；奧維爾·萊特：西元1871.8.19-1948.1.30。韋爾伯生於印第安那州米爾維爾(Milville)，卒於俄亥俄州達頓(Dayton)；奧維爾生於達頓，亦卒於此。其父米爾頓·萊特(Milton Wright)是基督教聯合弟兄會主

教，兩兄弟雖然都完成了高中課程，但沒有正式畢業。韋爾伯未自達頓回到家鄉印第安那州里奇蒙領取畢業文憑，而奧維爾在最後一學年上的是專業課程。韋爾伯和奧維爾都沒有結婚。青年時代，奧維爾對印刷感興趣，1889年在家中自辦《西部新聞》，韋爾伯也一起工作。1893年兄弟合開自行車店，經營出售、修理並且製造自行車。

第一次滑翔實驗 韋爾伯和奧維爾一直密切注意有關德國工程師利林塔爾(Otto Lilienthal)滑翔實驗的一切細節，利林塔爾去世後(1896)，兄弟倆決定繼續他未完成的滑翔實驗。童年玩以橡皮筋為動力的玩具直升機時，他們就已對空氣動力學產生了興趣。由於在達頓公共圖書館幾乎找不到相關書籍，1889年他們致函華盛頓史密森學會索取文獻目錄。之後他們閱讀的書籍包括利林塔爾所著的《如何飛行》和《實用滑翔實驗》，以及夏尼特(Octave Chanute)著的《飛行器的發展》。夏尼特是當時最優秀的飛行史學家，韋爾伯最初藉通信與之結識，之後數年兩兄弟一直向他報告自己的試驗情況。

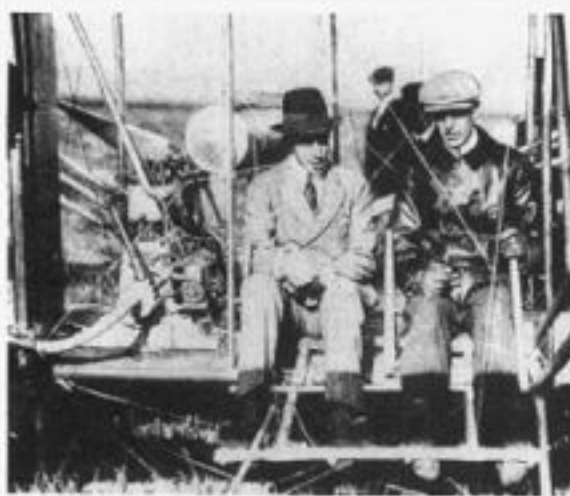
奧維爾認為，一個飛行器應該具有最好的操控系統，為保持側向平衡應有一種方式將左右翼以不同的角度對準風。韋爾伯利用扭曲機翼以達到這個目的，為了扭曲機翼，他們在1899年7月製造了一架翼面重疊的小型風箏或滑翔機，每個翼面長1.5公尺，尖端相接。實驗證明他們設計的控制系統有效，於是他們接著計畫設計一個載人滑翔機。

從美國氣象局的風況紀錄中，他們發現北卡羅來納州基蒂霍克(Kitty Hawk)是全國風力最和緩的地方之一。還了解該區有一處沙丘地形，鮮有樹木，很適合作滑翔場。1900年，兩人帶著第一架載人滑翔機到達該區。此滑翔機翼展5.4公尺，且外形和以往的滑翔機不同，在較低的主機身前方約1.2公尺處有一個水平的前方向舵或升降舵，為保持首尾平衡，此升降舵之尾緣可以升高或降低。操縱乘座的筐架連有金屬絲，用以操縱機翼扭轉。只要操縱者的身體從一邊向另一邊移動5~8公分，便足以達到扭轉機翼的目的。兄弟倆試圖讓滑翔機可帶著駕駛員像鳥般的飛行，並且以此獲得實際操作經驗。但他們發現只有在風速每小時至少40公里時，此滑翔機才能有力上升。雖然此滑翔機未能如利林塔爾依據氣壓值計算的結果完成拉高的功能，但兄弟倆仍然從滑翔機控制系統的成就上得到鼓勵。當年離開試驗營地之前，他們又將滑翔機帶到基蒂霍克附近的基爾德弗爾山丘(Kill Devil Hill)，在山坡上作了十多次滑翔試驗。由於對此滑翔機的拉高性能不甚滿意，他們決定翌年要帶一駕機翼曲率更大的大滑翔機來。

進一步的研究 由於實驗結果與利林塔爾氣壓數據表和其他一些公認的氣壓數據表所計算的估計值不符，他們懷疑利林塔爾和所有關於這方面的科技書籍可能有錯。1901年



R.N.賴特 美國作家，以其嫺熟的小說技巧，為黑人的權利奮鬥，贏得極高的聲譽。



上 韋爾·萊特(右)與西班牙國王阿方索十三世。
下 奧維爾·萊特的照片。

底，他們在一個 1.8 公尺的風洞中用小型機翼進行實驗，測試了兩百多種不同角度放置的機翼表面，他們測量了單翼機、雙翼機和三翼機模型，以及一翼連一翼的飛機模型；由測量不同展弦比(aspect ratio, 翼展對翼弦的比率)的拉高能力，發現展弦比越大，機翼越容易托起。他們還測量了各種厚度的表面。在其他方面，這些實驗證明，機翼前部的鋒利邊緣是沒有必要的，這一點為後人所贊同沿用(雖然現今的超音速飛機是採用鋒利的翼緣)。他們還了解到把一個機翼重疊在另一個上面時，飛機的動力會有所損耗。

這些實驗是人類飛行史的轉捩點。萊特兄弟掌握了從來沒有人意識到的事實：他們建立了可以飛行飛機設計時所需的數據表。1902 年的滑翔機就是根據他們自己的計算結果所製造的，它的翼展 9.6 公尺，比 1901 年的那一架多了 3 公尺，但是引人注目的是增加了一個尾翼，尾翼有兩片固定的垂直葉片。在更進一步的實驗中，他們發現該尾翼是一個平衡裝置，可作為將機翼以不同角度朝向風向維持平衡的輔助設備——這是目前所有飛機所採用的基本控制方式，用 1902 年的滑翔機，萊特兄弟進行了 180 公尺以上的滑翔距離，他們還能以小俯角滑翔，比他們觀察到的鷹鳥滑翔更近於水平。第二年他們製造了第一台動力滑翔機，並裝備自己製作的發動機時，他們確信它能飛起來。

動力飛行 1903 年 12 月 17 日在基蒂霍克，奧維爾第一次飛行了 36 公尺；韋爾伯在第四次，也是最長的一次中以 59 秒鐘飛行了 256 公尺。1904-05 年，他們在達頓附近的田野上進行了更深入的實驗，1905 年韋爾伯成

功飛行了 38.4 公里。1908 年他們和美國陸軍部簽訂第一架軍用飛機的合同，為此進行的實驗於 1909 年結束。同時萊特公司於 1908 年在法國成立，在此韋爾伯進行示範表演並培訓飛行員。1909 年奧維爾在德國飛行，而韋爾伯在紐約市哈得孫-富爾頓慶祝會(Hudson-Fulton Celebration)上舉行了轟動一時的飛行。1909 年底，在美國亦成立萊特公司。1903 年在基蒂霍克試飛之最早的飛機，曾經暫借給倫敦南肯辛頓(South Kensington)自然科學博物館，1948 年送回美國，在華府國立博物館作永久展覽。

WRIGHT, William Hammond 賴特

西元 1871.11.4-1959.5.16。美國天文學家。生於加州舊金山，卒於聖約瑟。1893 年從加州大學畢業，然後在芝加哥大學從事研究工作。1897 年任加州大學里克天文台助理研究員，負責天文台對南半球的考察活動(1903-06)。1908 年成為天文研究員。1935-42 年任職天文台台長，因他在氣狀星雲光譜的研究受到矚目，為天文紅外線攝影先驅，獲得火星的第一組清晰照片，並以此為基礎，對行星的某些特徵進行嘗試性的解釋。

WRIGHT-PATTERSON AIR FORCE BASE 萊特-帕特森空軍基地

美國俄亥俄州達頓東北約 13 公里處一個美國空軍基地。擁有空軍後勤司令部、空軍博物館及 51 個其他租用單位，占地面積共約 3,250 公頃。它有兩個機場，現在少有這種情形。這從前分隔的地區包括萊特機場(以萊特兄弟命名)及帕特森機場(以達頓的帕特森中尉 Frank S. Patterson 命名，他於 1918 年 6 月 19 日測試一個與飛機螺旋槳同步的機輪射擊裝置時卒於該基地附近)。本基地可稱得上是空軍研究、發展及後勤的誕生地。這裏在航空史上所產生的「第一」包括第一次單飛儀器起飛及降落，以及第一次從一架加速飛機上把人彈射出去。

WRIT 令狀

在英美法，係指以法院或行政官名義發出，命令指定的人為或不為令狀所規定之特定行為的一種書面命令。令狀主要分為兩大類——特權令和權利(令)狀。

特權令常被稱為特殊救濟方法，是法院在事實表明無其他救濟方法能使某一問題得以充分解決的情況下，行使裁量權而頒發者。經常採用的特權令有執行令狀、禁止令狀、質詢令狀、人身保護令狀，以及移審令狀。執行令是迫使公職人員按其所屬機構之要求履行職責的一種命令；禁止令狀係禁止下級法院或法庭繼續進行其無合法權力受理的訴訟；質詢令狀係命令希望占有某種職位或享有某種特權的人表明其所依據的權利；人身保護令狀是普遍用來決定是否擁有留置他人權利之法定程序；移審令狀係指上級法院向下級法

院調取案卷複審的令狀或正式法律文件。參見 MANDAMUS；QUO WARRANTO；HABEAS CORPUS；CERTIORARI。

與在歷史上屬於皇室特權、就任意決定事項頒發的令狀相反，權利狀是皇室法院受 1215 年大憲章規定之約束而頒發的令狀。兩類主要的權利狀為初審令狀及法院令狀。初審令係由高等法院的大法官法庭不須經任何法院決議頒發，之所以被稱為初審令狀係因其為按普通法提起每一訴訟的方式。隨後進行的訴訟及審理案件的整個過程都嚴格地受所採用的初審令調整，由此產生普通法中的訴訟方式概念(參見 PROCEDURE)。儘管經由初審令提起訴訟之制度已為英國所廢除，美國也從未廣泛採用過此制度，而且十九世紀還普遍進行訴訟程序的改革，但「訴訟方式」的概念仍對英美法產生某些影響。法院令狀是由法院頒發作為提起訴訟、進一步進行訴訟，或主要的訴訟終結後執行法院判決的一種方式。用來提起訴訟最普遍的法院令狀是傳票傳喚令狀，它要求指定的人在規定時間出庭或面見司法官，且一般還詳細說明該人被起訴的原因和內容。

從一種令狀為另一令狀(或為擬制採用的令狀)所取代及對許多舊令狀進行修改或廢除以力圖創立簡易且高效率的訴訟程序，可看出英美法的歷史發展。因此，在美國和大英國協的許多法律制度中，令狀的名稱和用途互異其趣。

WRIT OF ASSISTANCE 協助令狀

指由美洲殖民地土級法院頒發給英國海關官員的一種通用令狀，用於執行貿易和航海法規，並授權海關官員可以搜查走私物品，無須指出走私地點或物品內容。

1751 年麻薩諸塞首次頒發協助令狀時並未引起爭論，採用 10 年後卻遭強烈反對。波士頓的商人認為協助令狀違法而堅決予以反對，但 1762 年來自英國的指示肯定協助令狀具有合法性。湯森稅法(Townshend Acts, 1767)也承認協助令狀的合法性，而英國最初在美洲設立的十二殖民地海關官員被指示可從上級法院取得此令狀。協助令狀在每一殖民地的法院均遭抵制，從而使協助令狀成為殖民地抱怨的主要對象。

WRITERS' CRAMP 書寫痙攣

發生在手部，與書寫動作有關之肌肉羣的痙攣現象，由貝爾(Charles Bell)在 1830 年首先描述這種情況。這種失調因為與肌肉羣的長期使用和過度疲勞有關，另稱為「文字代書的麻痺」，習慣上歸類為職業性神經官能症，並常與其他類似性質的肌肉痙攣相提並論，例如職業舞蹈家的小腿肌肉、裁縫師父的拇指肌肉、電報員的拇指和指尖肌肉。嚴格說來，書寫痙攣並不表示肌肉、肌腱或神經等特定器官發生病變，簡言之，只是單純的想寫字

而手卻無法做出書寫的動作，然而執行其他的手部運動卻毫不困難。有關此病的確切診斷非常重要，因為腦部硬化疾病、各類型的神經炎和神經痛，甚至連風濕病都會產生這種症狀。任職於某法國醫學院校的學者提保(François Thiebaut)等人在醫學期刊《神經學文摘評論》(*Revue Neurologique*)之第101卷230~234頁(1959,巴黎出版)，首次用肌電圖紀錄方法來確定診斷。

治療書寫痙攣的方法有很多種，彼此間的差異也大。手部休息是最簡單的治療，但往往需6個月以上。這段時間內，對患者施以心理治療也有所助益。隨著電動打字機、電傳打字和各種複印機的普遍使用，這種疾病的臨床重要性已大為減低。

WRITING 書寫

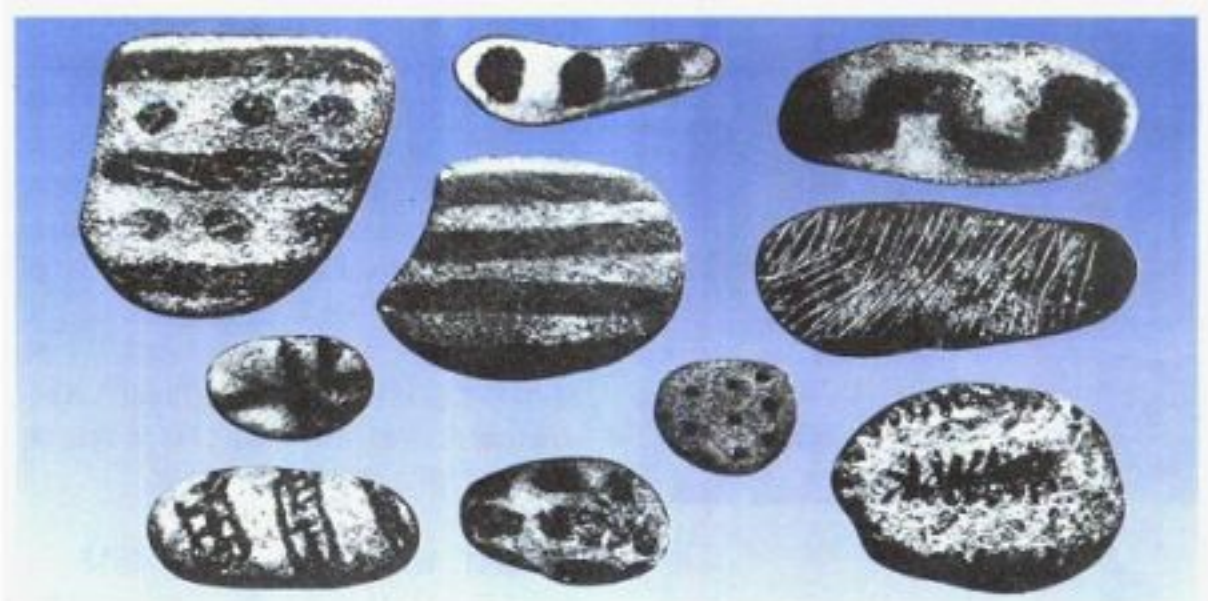
運用慣常的符號以溝通思想概念，這種符號以雕刻、圖畫或其他方式形成於某種物質表面，如石器、金屬、竹子、草紙、羊皮紙或普通紙張等。雖然有些動物可以聲音互通信息，但只有人類才能以書寫的方法溝通。因此，它比講話更奇特，能為口語做補充作用。書寫使人類的知識具有永久性，而且使他們能在遙遠的地方相互交流。由此可見，它是文明所必需的一個條件。如果沒有書寫，要維持一個較高文明的複雜社會是不可能的。

起源

歷史沒有為書寫的起源提供多少線索。我們不知道是誰發明的，也許是許多人。我們也不知道書寫藝術是在何處或何時首先出現。

神話 由於書寫藝術的極大價值和它對未知領域的巨大魔力，這種寶貴財富被認為是未得神助的創造力所無法達到的。古代埃及人把透特(Thoth)看作是書寫的發明者，他幾乎發明了所有的文明所需物，亦有人歸之於女神伊希斯(Isis)。巴比倫人把書寫藝術的發明歸功於馬爾都克(Marduk)之子那波(Nebo或Nabu)，他也是人類命運之神。古代中國人認為長著龍臉的倉頡發明了文字；古代希臘人則認為是赫耳墨斯(Hermes)或其他眾多的神話人物，特別是卡德摩斯(Cadmus)；羅馬人則認為是墨丘利(Mercury)。條頓人的神奧丁(Odin, Woden或Wuotan)被認為曾發明了北歐古字(rune, 參見該條)；塞爾特人的神奧格米奧斯(Ogmios或Ogma)則被認為發明了歐甘文字(ogam, 參見該條)。在哥倫布發現美洲大陸以前，墨西哥的阿茲特克人認為他們的神魁扎爾科亞特爾(Quetzalcoatl)是書寫文字的發明人。古代印度人和許多其他民族都認為書寫由神創造。雖然聖經有好幾節涉及其他技藝，諸如語言、農業、音樂和冶金術，但未提到書寫的起源；不過，聖經之後傳統上認為摩西創造了書寫技藝。

原始的交流方式 我們能從最早的歷史中看到發展人類溝通方法的各種類似努力。語



在法國南部的古代遺蹟出土的彩石，約有一萬年左右，上刻有圖案式文字，可能是文字發明前用來代替文字的一種記號。

言導致運用聲音之方式的發展。運用鼓、法螺或號角、笛子和其他樂器來發送信號使人類的音域得以擴展。聲音的交流方式，又得到視覺或光學方式的輔助，例如，手勢、模擬和用光、火、煙和其他方式來傳送信號。

澳洲土著還有雕刻過的信號棒，用以傳遞部落之間的信息。古代斯堪的那維亞有刻痕的木棒也被用於相同的目的，類似的木棒在古代俄羅斯、義大利、北美洲和其他地方也被使用，在非洲、中國和澳洲甚至現在仍有人在用。實際上，英國財政大臣直到1832年仍使用帶刻痕的木棒或木籤，作為上繳財政部金額的收據。

財物記號、陶器花紋、刺花和類似用以區別的圖案，甚至墓碑都屬於視覺的溝通範疇。這些也是幫助記憶的方法。澳洲人由幾何圖案覆蓋的祭祀用木條來幫助回憶起部落起源的傳統神話。

在古代西藏、日本、孟加拉、波斯、墨西哥和今東非、玻里尼西亞、秘魯和其他地方都使用繩結來表示某種意思，最值得一提的是從秘魯的古代墓穴中發掘出來的繩結，它記錄了管理情況、賦稅的數量，並使用不同長度、厚度和顏色的繩和結來發揮其功效。北美印第安人的貝殼數珠由彩色的貝殼珠串聯而成，在批准條約、確認聯盟關係、締結協定和類似的活動中充當法律文件的功能(白色代表和平、紅色代表戰爭或憤怒、黑色代表死亡或不幸、黃色表示金子或尊敬)。印第安人的菸管(即飾有聖物的菸筒)是另一種表示戰爭或和平的用具。

交感魔力 在前一節中提到的各種物件可以被看作是書寫的前型。當人類開始「書寫」——即圖畫、描繪和雕刻物品的形狀，而放棄以具體的物件作為溝通形式時，是極大的進步。可以想像，一開始使用的是容易腐爛的書寫材料，例如樹葉、樹皮和木材。毫無疑問，這類東西無法流傳下來。

在書寫的最初階段，尚存的最古老物件與交感魔力有關，原始人的世界充滿不可思議

的力量。大約在西元前20,000年的舊石器時代晚期，法國南部和西班牙東北部的穴居者把獵物——熊、牛、鹿和其他動物的形狀畫在洞穴的壁上，並塗上泥土和植物性染料。同時在殺死的動物骨骼和粗糙的石製工具上畫上圖案。有些圖案的寫實主義風格極為高明。這也許是藝術的開端，但仍非書寫的開始。在史前人類的意識中，獵物的圖畫在某方面與活著的動物是一樣的；當獵人用矛刺穿動物的形象被繪出後，在其想像中，下次打獵肯定能成功。今天澳洲土著則用泥沙畫獵物代替史前的赭石畫。

也許被包括在交感魔力範疇中的還有各種幾何圖形，或被描繪、雕刻在地中海和其他地區的巨石製墳墓和碑上，以及從舊石器時代到現代的全世界岩石上的一般人形象(刻在岩石上的物像)。至於中石器時代亞日利文化(Azilian culture)的無數帶有氧化鐵刻製的點和線的礫石是否也屬於這個範疇，專家們意見分歧。

分類

史前人類沒有發展書寫。但隨著文明程度的提高、社會交往和貿易的增加，以及巫術和宗教的進一步發展，人們無疑感到需要有一種更為持久、組織更縝密的形式來代替原有的圖畫、符號、記號和其他交流思想的方法。我們無法知曉從書寫開始的原始階段到用字母表達的完全成熟時期之發展過程中的所有聯繫。當我們試圖確定此發展過程的各階段、找出其確切時期、限定各個階段和闡明各符號的個別意義時，也面臨許多困難。我們可以區分出兩種、三種或更多的文字類別，卻發現有些文字若歸為第一類，卻具有第二類或第四類的特點，而其他同樣可以歸到第一類的又可能被看作是由輔助記憶的物件而符合於第三類。簡而言之，沒有任何分類方法是全面而令人滿意的。

最簡單的方法是把所有文字分成兩大類：表意的和表音的。表意文字涉及表示物體或

概念：表音文字表示聲音或語詞。另一種方法是劃分出三個歷史階段：圖象階段、轉變階段（或約定階段），和字母階段。在第一個階段，書寫表現為圖畫或直接表示物體。在轉變階段，出現運用符號書寫，簡化的圖畫轉變成任意的符號，它們起先表示物體，繼而表示聲音和單字。最後當表音書寫全面出現時，開始以音節，隨後用字母符號或字母來表示聲音。

一個更為複雜和全面的方法把所有的書寫形式分成四個發展階段，儘管以此表示書寫的各時期不夠準確，而且容易引起誤解。以這種方法劃分的第三類中的許多文字要比第二類中各種已知的文字要古老得多。第四類的部分文字（音節文字）是從第三類文字衍生而來的，但是其他類（字母文字）似乎單獨發展而來的。事實上，字母系統（第四B類）的出現除了第三類的主要文字外，要比其他類文字更古老得多。有了這個附文，書寫的各個階段可以下面的方式來表示：

第一類：圖畫 包括描畫自然物體。圖畫即表示物體：一個動物草圖可能就代表這個動物，一個圓圈也許表示太陽。所畫的東西是一些相互不聯繫的、分散的圖畫，給人以靜止的感覺。最有名的是北美印第安人的文字。

第二類：連貫的或表意的書寫 包括敘述故事的一系列圖畫。今天，有了連續攝影、電影和卡通動畫，要使圖畫產生動感並不足為奇。事實上，「書寫者」開始「書寫」圖畫故事——開始製作圖畫敘說故事，是一個非常重要的發展。從此，開始了連貫的或表意的書寫，這可從當今玻里尼西亞、澳洲、西非及西伯利亞東北部的尤卡吉爾人（Yukaghir），特別是北美洲和中美洲印第安人的原始部落文字中得到最好的佐證。

第三類：分析的或轉變的系統 前述兩類都沒有構成或不能被期望來構成全面的書寫體系。有些可以構成一個全面體系的和已被誤認為表意的文字在起初也許是表意的，但即使是最早的碑文也已說明它們部分是表意的（運用表達意思或代表物體的象形文字符號），部分是表音的，以各種方式結合起來。這些文字被稱以「象形文字」甚至比「表意文字」更不恰當。既然它們表示純粹的表意書寫和完全表音系統之間的轉變階段，則或可使用

英文	中文	中國商朝（西元前十八世紀）和周朝（西元前十二世紀）青銅器上的古文。			
Sun	日	☼	☼	☼	☼
Moon	月	☾	☾	☾	☾
Star	星	☆	☆	☆	☆
Cloud	雲	☁	☁	☁	☁
Rain	雨	☔	☔	☔	☔
Water	水	☪	☪	☪	☪
Mountain	山	⛰	⛰	⛰	⛰
Pig	豬	豕	豕	豕	豕
Fish	魚	魚	魚	魚	魚
Prisoner	囚	囹	囹	囹	囹
Worship	祈	𠂔	𠂔	𠂔	𠂔
Eye	目	目	目	目	目
Mouth	口	口	口	口	口
Hand	手	手	手	手	手
Foot	足	足	足	足	足

「轉變文字」一說。更好的稱法也許是「分析性文字」。

在屬於這個範疇的系統中，一個很容易被重新書寫出來、使用它的人能很熟悉地標準化的圖畫被從表示一件特別東西的圖畫中挑選出來，並且成為這件東西公認的符號。至少在最初，不管是隨意還是有某種動機，這件物體的名稱與圖畫是緊密一致的。與象形文字聯繫在一起的不同類型的符號（即所知的表意文字）表示思想、特性、行動、有時是物體，沒有一個可以象形文字清楚地表示。古代世界最著名的文字屬於這個範疇，包括美索不達米亞人、埃及人、克里特人的文字、印度河流域的文字、西台人的象形文字、中國人的文字、馬雅人和阿茲特克人的文字。其中，只有中國人的文字至今仍在使用。參見ASSYRIOLOGY；CHINA；CUNEIFORM WRITING；HIEROGLYPHICS；EGYPTIAN；HIEROGLYPHICS，HITTITE AND CRETAN；HIEROGLYPHICS，PRE-COLUMBIAN AMERICAN。

第四類：語音體系 在圖畫和完全表意的手跡中，任何語言的符號都能「讀出」；在符號和聲音之間沒有必需的聯繫。如此，我們能夠審核並理解任何存在過，但不知道自己語言的民族和表意符號。另一方面，在語音體系中，書寫成了說話的圖解。書寫的每一點都對應於說話的每一點，符號不再是不言而喻的圖畫。各個單一的符號也許是任何一種形式。一般來說，在符號的形式和它所表示的聲音之間沒有關聯，文章必須由這種符號寫成的語言來解釋。語音體系還可以再細分為音節的（第四類a）和字母的（第四類b）：

第四類a：音節書寫 在系統化的音節文字中，單一的符號表示音節，可單獨存在、可

左、就如楔形文字或中文，表意書寫用字表示物體或思想觀念。這種符號在一段時期後成為標準化的文字。

下、希臘字母是表音文字的最好例子，每一個符號表示元音和輔音的音。圖為西元前三世紀一篇文獻複製品的片段。



被朗讀的最小文字單位。於是，當音節文字的字詞就由一個符號來表示，兩個或更多音節的字詞就由兩個或更多的符號或表音文字來表示。書寫的音節體系發展得更快，而且比字母體系更經常表現為更新的創造。

在一種有許多輔音的語言中，音節文字成了書寫的麻煩，尤其是因為當元音構成音節時，它只含開放音節（由一個輔音加一個元音構成）或元音。這從古代賽普勒斯音節文字和1952年譯解的古克里特人線形文字乙手跡中看得特別明顯，例如，在古賽普勒斯音節表中，希臘語的ptolin被拼寫為po-to-li-ne。毫無疑問，這樣的體系比字母書寫需要更多的符號。

在音節文字中，日本字仍在使用（分平假名和片假名兩種，分別在西元九世紀和八世紀自中國書寫體演變而成）。西非、北美、中國和其他國家的一些現代音節文字是由傳教士設計而成。參見JAPAN。

另外兩種從更為複雜的音節文字發展而來，但未真正簡化的字體幾乎達到了字母書寫的程度。一種是在歷史上很重要的古代波斯銘文，它是阿開民王朝（Achaemenid）的楔形正式語言。在此王朝的統治下，自西元前六世紀中葉到亞歷山大帝征服此地，古波斯人達到了國力的巔峯。另一種是自西元前二世紀到西元四世紀在古代努比亞（Nubia）的麥羅埃（Meroë）使用的麥羅埃文字，它使用碑銘和草寫體兩種形式。古代波斯人的楔形文字融合了字母和音節符號，而麥羅埃文字只有兩個音節符號，其他都是字母符號。

第四類b：字母文字 這可能被普遍認為是整個發展長河的最成熟階段。字母書寫達到最高的發展程度，也是最方便的書寫形式，並且幾乎適用於所有的語言。一個字母表通



古代美索不達米亞的蘇美人在黏土板上刻劃出楔形文字。

常由20~40個小符號組成，稱為字母，用以表示講話時的各個語音部分，由元音和輔音組成。

字母書寫現已被文明世界永久採用。沒有其他書寫體系有如此深遠、複雜和有趣的歷史。現在普遍認為所有現存的和已經不再使用的字母都來自同源，就是北部閃語分支字母系，大約在西元前十八世紀起源於巴勒斯坦和敘利亞地區。自西元前兩千紀末以來關於字母系的發展不難追溯，但有些個別字母的發展細節仍難以確定。有關字母系的歷史，參見ALPHABET和分篇講解各字母的條目。

書寫的風格和傳播

銘文學和古文字學 雖然書寫不被看作是單獨的研究科目，但它形成了兩個重要領域——銘文學和古文字學——的主要基礎。銘文學研究的是碑文或石版書寫，主要考慮的是永恆和美，包括平滑和勻稱，製作的速度無關緊要。即使是在字母文字中，各個字通常顯得單獨存在，沒有聯繫。無論何時，只要可能，它們就會被一筆一劃而成型，而且盡可能不帶彎曲。

在古文字學研究中，兩種書寫風格有極大的區別：非正式的或慣常的草書體，應用於日常生活；精心書寫的文字或書寫體，經過訓練的抄寫員為抄寫文學著作而使用。在草書體中，主要考慮的是速度和實用。事實上，如古埃及僧侶書寫體和通俗文體或中文、拉丁文這樣的草書體文字自然不太精確。文字的形狀變化很快，甚至沒過一代就改變了，筆劃被省略了；角度越來越彎曲，詞語之間往往也被連結在一起。在正式的書寫體中，更強調字跡清楚和整齊劃一，這需要一名藝匠在書寫有固定形狀的文字時專心一致、氣定神閒。

草書或非正式體和正式或書本體兩類書寫體並不總是分得很清楚。學者、代筆人或抄寫員有的為個人研究之用，以草書體抄錄著作；作家也經常以草書體寫作。另一方面，為了某種特殊原因，通常以草書書寫的文件也以書本體寫作；而且這種書寫體有時也被應用於重要的官方信件甚至私人通信中，但這是例外情況。一般而言在正式體或書本體和自然的、非正式書寫體之間總是存在著程度的競爭性。兩種書寫風格，包括碑文體都以同一種語言為基礎，並且是同時使用的，但是，特定文件——例如用作當眾宣讀的或者其他某種需要華美的特殊場合——的不同目的就需要在抄寫之前確定不同的風格意向。運用不同的材料，特別是工具，往往便傾向於不同的書寫風格。

參見CALLIGRAPHY；KUFIC OR CUFIC WRITING；MANUSCRIPTS；PALEOGRAPHY。

概念傳播或刺激因素傳播 概念傳播或刺激因素傳播理論最完美地解釋了幾種古代世

界的重要語言，例如埃及的象形文字和中文的起源。根據這個理論，當書寫在美索不達米亞發展以後，普遍的思想概念傳到埃及和中國時，誘導這些國家的重要人物為當地人們發明一種文字。這種理論也可以解釋條頓族的北歐古字和塞爾特人歐甘文字的起源。

字母系和宗教 有人說「字母系隨著貿易傳播」，也有人說「字母系隨著旗幟傳播」；有大約2,000年的時間，字母系在世界各地的傳播可用「字母系隨宗教而傳播」來概括。有趣得很，拉丁字母系在其存在的前五個或六個世紀裏的例證幾乎沒有，但是自西元前一世紀起，拉丁文的銘文變得極多，流傳的範圍太廣而不勝計數。拉丁語言和文字由羅馬士兵和帝國官員傳到羅馬帝國的每一處，特別是還沒有希臘化的地區。在以後的幾個世紀裏，教士、牧師把拉丁語言和文字傳到更遠的地方。天主教的羅馬成了當時西方世界的一座明燈，以它為中心向西歐、中歐和北歐傳播宗教和知識。拉丁語地位上升使絕大多數國家採用拉丁字母系，它被改變成為適應最不同語言的語音。

西里爾字母(Cyrillic)和格拉哥里字母(Glagolitic)被用來書寫早期的斯拉夫語系語言。其中，西里爾字母(以希臘九世紀時的安色爾字母為依據)隨著時間的推移，發展成為接受拜占庭宗教的斯拉夫民族之語言，例如，俄羅斯人、白俄羅斯人、烏克蘭人、保加利亞人和塞爾維亞人。透過俄語，西里爾字母又為芬蘭-烏戈爾人、土耳其人和伊朗人所接受。另一方面，天主教把拉丁字母的用法傳給了波蘭人、捷克人、斯洛伐克人、盧薩蒂人(Lusatian)、文德人(Wend)、斯洛文尼亞人(Slovene)和克羅西亞人(Croat)。最有趣的是塞爾維亞-克羅西亞語；雖然信仰東正教的塞爾維亞人和信仰天主教的克羅地亞人以不同的方式書寫這種語言，但讀音卻是一樣。如此，東方教會和西方教會的分界線正好在斯拉夫民族中穿過。除了一個小小的例外(西部巴爾幹半島的天主教斯拉夫人為了禮拜儀式仍使用格拉哥里字母)，那裏有天主教會，拉丁字母就在那裏使用；那邊是東正教會，那邊就使用西里爾字母。參見CYRILLIC ALPHABET；GLAGOLITIC ALPHABET。

在字母系的歷史中，亞蘭字母(Aramaic)在東方所占有的地位與拉丁字母系在西方占有的地位不相上下。自西元前七世紀起，特別是西元前三、四世紀，亞蘭語言和文字在整個西亞地區最為重要且傳播最廣。西元前三世紀後期和以後的世紀中，無數的亞蘭語分支成了獨立的語言。從亞蘭語直接和間接取用的數百個字母可以分成兩個主要的類別：用於閃語和非閃語的。許多這些語言文字都可以成為「字母系隨宗教而流傳」的佐證。它也特別符合希伯來語和阿拉伯語的情況。從古敘利亞-景教文、摩尼教、曼迪語(Mandaeen)、鉢羅鉢字母(Pahlavi)、亞美尼亞

語、喬治亞字母和中南半島的佛教語言也能說明宗教和語言發展的密切關係。

古敘利亞景教派文字由特別活躍的景教傳教士所運用，他們帶著宗教、古敘利亞語和文字深入庫爾德斯坦(Kurdistan)高地、印度南部、土耳其斯坦、土耳其的其他地區及中亞的蒙古部落，甚至深入中國。摩尼教文字也與該派教義一起向外傳播，從西元三世紀中期到約1200年，該派教義是世界上最廣的教派之一。同樣，伊朗的回教以前講述神文學的鉢羅鉢文字至今仍被用於禮拜儀式，並與鎖羅亞斯德教一起向外散播，特別是印度的帕西人。佛教僧侶也把他們的文字變成傳播文化的工具；一個獨特帝國的建立並非根據政治和軍事思想的統一，而是依據一羣在政治上或多或少保持獨立者共同的文化和精神生活。佛教確實在東南亞發揮了作用，就像天主教在中世紀歐洲所起的作用。

繼拉丁語之後，阿拉伯語是現在亞洲和非洲使用最廣泛的語言。作為回教聖書可蘭經的語言和文字，阿拉伯語隨著回教的傳播深入到西非和中非、南歐、俄羅斯南部、印度和印尼。阿拉伯文字已被採用，並且被改變以適應大多數亞洲和非洲的語言，同時在過去，歐洲的一些語言如西班牙語和波斯尼亞-斯拉夫語也吸收了阿拉伯語文字。

參見COMMUNICATIONS；CRYPTOGRAPHY；SHORTHAND。

Bibliography

- Diringer, David, and Freeman, H., *A History of the Alphabet* (State Mutual Bk. 1975).
Foldes-Papp, Karoly, *From Wall Painting to the Alphabet*, 2d ed. (Kraus 1984).
Gaur, Albertine, *A History of Writing* (Scribner 1985).
Gelb, Ignace, *A Study of Writing* (1952, Univ. of Chicago Press 1963).
Harris, Roy, *The Origin of Writing* (Open Court 1986).

WROCLAW 樂斯拉

波蘭工業大城。德語名為布勒斯勞(Breslau)；據歷史記載，原為西利西亞首都，現為樂斯拉省首府。位於奧得河畔，華沙西南310公里處，距波羅的海460公里。在中世紀早期原是河中一座防禦性小島，到十三世紀成為大主教區，以及大教堂所在地。在同時，河的南岸因德國之助興起一座商業城市。當時城內由一塊塊長方形街區構成，中心位置擁有一座面積廣大的市場；在市場上，於十四、十五世紀建立起一座著名的哥德式市政廳。十四世紀，此新興城市將原來的島嶼劃入。

樂斯拉得以發展，主要是由於交通便利、農產豐饒。本城於1335年隸屬波希米亞，1526年歸屬奧地利，1742年歸屬普魯士。到了十九世紀發展為一重要工業城市，主要產業為機械工程和紡織業。二次大戰時，德國人曾在此建築工事抵抗蘇聯，但旋即遭到毀壞，幸歷史遺址獲得保存。1945年重新歸屬波蘭。人口469,400(1964)。

WRONG, George Mackinnon 朗

西元1860.6.25-1948.6.29。加拿大歷史學家。生於加拿大安大略省格羅維森德

(Grovesend), 卒於多倫多。1883年畢業於多倫多大學後被授以英國國教牧師資格,並開始在多倫多的威克里夫學院教授教會史和其他課程。9年後成為多倫多大學教師,且於1894-1927年任該校歷史學教授。朗給人印象很深並受人仰慕,但更重要的是,他在提高加拿大的歷史學術水準上的影響。1897年創辦《有關加拿大的歷史出版物評論》(1920年與《加拿大歷史評論》合併),並花了30年的時間從事該刊的編輯工作。1905-22年任「尚普蘭協會」的編輯秘書,並出版了一些有關加拿大歷史的罕見材料。他還是《加拿大系列編年史》(32卷,1914-16)的主編,也為《美國系列編年史》撰寫〈新法蘭西的征服〉(1918)和〈戰鬥中的華盛頓及其戰友們〉(1921)。其他主要著作有《新法蘭西興衰史》(2卷,1928)、《加拿大和美國獨立革命》(1935),和《加拿大人,一個民族的故事》(1938)。

WROŃSKI, Józef Maria 烏隆斯基

西元1778.8.24-1853.8.9。波蘭數學家 and 哲學家。真姓是Hoene,被稱為Hoene-Wroński。生於波蘭波茲南附近,卒於法國的納伊(Neuilly-sur-Seine)。結束在波蘭和俄國軍隊的服役之後,到德國攻讀哲學和數學,約1800年定居巴黎。起初師事康德(Immanuel Kant),試圖將康德的形上學與萊布尼茲(Gottfried Wilhelm von Leibniz)的微積分互相調和,後逐漸發展「救世主論」的社會哲學,以消除自由和保守兩派觀點不同的衝突。他認為用數學公式可以建立絕對真理,遂把他的體系應用到數學分析、數論和機率論。他雖以「烏隆斯基行列式」名留千古(參見DETERMINANTS),但對天體力學和物理學的許多分支亦有貢獻。救世主論的放肆言論和玄想使他在當代沒有影響力,但對其數學貢獻的重新評價則增加了他的聲望。

WROXETER 羅克斯特

英格蘭村莊,位於士洛普夏(Shropshire),距士魯茲巴立(Shrewsbury)東南9.6公里。此地有羅馬維羅康尼安時代的舊蹟,起初(西元48年)是一個守衛在瓦特林大道(Watling Street)和跨塞汶河(Severn R.)交會處的營地。大約在西元75年,柯諾維人(Cornovii)占據此地。西元120年部分重建。二世紀中期時,已成為英格蘭第四大鎮。但到了五世紀,由於盎格魯撒克遜人建立了士魯茲巴立,而廢棄了羅克斯特;廢墟成為建築用石採石場。主要的遺蹟是一個二世紀的澡堂和會議廳的一部分。此處有一小博物館保存了部分廢墟的遺物。人口993(1963)。

WRYBILL 彎嘴鴉

學名Anarhynchus frontalis,一種紐西蘭鳥類,因其奇特的嘴而著名,其嘴沿著末梢半部向右側彎。體長20公分,上體灰色,下體白色,具黑色胸帶。除了嘴以外,牠和許多環頸

鴉很相似。雖然,部分鳥類學家一度相信,該鳥嘴的彎曲乃是為在圓形石頭下找尋食物的一種適應,但現今的研究無法證實此點,亦無法證實其行為上有任何的不正常性。彎嘴鴉並不普遍,因為正常情況下牠僅產2枚卵,而大多數的鴉通常會產下4枚卵。

WRYNECK 蟻鵲

啄木鳥科蟻鵲亞科(Jyninae)的鳥類。因其缺少許多該科特化的特徵,諸如變硬的尾巴:不鑽取食物,亦不挖掘自己的巢洞,被視為是啄木鳥科的原始成員。羽毛的構造也不同,比啄木鳥的羽毛更柔軟:顏色也不同,為灰或紅褐色,且有非常精緻的斑點。事實上,牠們的外觀更像小夜鷹或鳴禽。「wryneck」意指能夠以極大的角度扭轉及彎曲頸部。較為人知的蟻鵲(Jynx torquilla)體長15公分,除熱帶地區外,遍布整個歐亞的森林,亦棲於非洲西北部。體型稍大及更美麗的紅胸蟻鵲(J. ruficollis)分布在非洲其餘的地方。參見WOODPECKER。



蟻鵲(J. torquilla)為啄木鳥科蟻鵲亞科的一種鳥類。

WU CH'ENG-EN 吳承恩

約西元1500-1582。明代小說家。字汝忠,號射陽山人。淮安山陽(今江蘇淮安)人。曾祖父和祖父曾相繼作學官,其父則沒落為「賣采繡文穀」的小商人。自幼恃才傲物,思想敏銳,酷愛神怪故事,常私下購買稗官野史背人閱讀。早已享有文名,下筆立成,清雅流麗,詩有秦少游的風格,朱彝尊在《明詩綜》裏推許他「所作習氣悉除,一時殆鮮其匹」。陳玉叔說他「緣情體物,其辭微而顯,其旨博而深,張文潛以後,一人而已」。〈對月〉、〈楊柳青〉、〈秋夕〉都是他的代表作,如「誰向高樓橫玉笛,落梅愁絕醉中聽」,風姿卓特,搖曳動聽。

他還擅長寫「諧劇」,富有創作小說的天才,精於書法。可惜生不逢時,明代已由盛而衰,而他又生性孤高,耿直:「生來自與繁華別,不待平章雪霰時。」詠松亦所以自詠。科舉屢試不第,內心因而苦悶不已。直到45歲,才考得一個歲貢生。嘉靖29年(1550)上北京,希望能謀得進身之階,依託供職翰林院的好友李春芳,春芳為之吹噓,卻無成效。遂又轉往

南京,亦未謀得官職,只好賣文為生,一時金石、碑板、祝壽、贈送之辭,多出於其手,縉紳、台閣諸公都喜借他為捉刀人。嘉靖38年(1559),和淮南推官陳耀文合編了《花草粹編》。嘉靖45年(1566),為了生活還到浙江長興縣屈就縣丞,不久又任荆王府紀善(掌誨導禮法)。

他在壯年時已寫了一部志怪小說,叫《禹鼎志》,晚年使用心寫《西遊記》,藉鬼神以抒個人的憤懣,並以微言諷世。

他的晚年生活更為放浪,縱情詩酒,淮安太守陳文燭亦有文名,是他的知己,二人常相唱和。他認為「文自六經後,惟漢、魏為近古;詩自三百篇後,惟唐人為近古。近時學者,徒謝輕華而不知蓄多說,去陳言而不知漱芳潤,即欲效文陳詩,難矣。」他自己的詩被譽為「有明一代淮郡詩人之冠」;而他「所著雜記(即小說)數種」,也「名震一時」。

著作除《西遊記》外,另有《射陽先生存稿》四卷,為後人所輯。參見PILGRIMAGE TO THE WEST。

WU CHIEN-JEN 吳趸人

西元1866-1910。清末小說家。名沃堯,字小允,又字蘭人,後改趸人。廣東南海(今廣州)人。因居佛山鎮,又自稱「我佛山人」。出身於破落官宦之家,家道中衰,生活貧窮,二十多歲隻身到上海謀生。26歲(1891)在江南製造軍械局工作,經常寫短文投稿。光緒28年(1902),梁啟超在日本橫濱創辦《新小說》月刊,並於創刊號上發表〈論小說與羣治之關係〉一文,強調小說的重要性,認為小說足以支配世道人心。吳趸人對此深有同感,先後寫了《痛史》、《二十年目睹之怪現狀》、《騙術奇談》、《九命奇冤》等長篇小說,以我佛山人的筆名,投寄《新小說》,刊出後大受好評。

不久,他在漢口擔任《楚報》主編,後辭職赴山東,遊日本。光緒32年(1906)返上海,與周桂笙、汪維甫等創辦《月月小說》,積極從事小說的寫作及推廣。

他本是一個很有幽默感的人,由於深深覺得笑話在社會生活中的重要作用,遂陸續寫了《新笑林廣記》和《新笑史》,多採用真實題材,一經妙筆點染,便見笑中有諷。他又創作了百多則精簡寓言,名為《俏皮話》傳誦一時。

他為人剛正,思考敏捷,文思如泉,下筆萬言,有時不須修改,即成佳品。

後來曾主持廣志小學校務,在政治上則接近改良派;提倡德育以期革除社會的積弊。

其代表作《二十年目睹之怪現狀》有力地暴露、批判了當時官場的黑暗,以及洋場、商場、封建家庭的醜惡。成績超出《官場現形記》,使他成為晚清諷刺小說家中的冠冕人物。《痛史》是一部出色的歷史小說,《九命奇冤》是革新式的偵探小說。

他還有若干優秀的短篇小說,當時流布頗廣。後人把他所有的短篇小說輯集為《趸人十三種》行世。

WU CHING-HENG 吳敬恆

西元 1865.3.25-1953.10.30。民國思想家、政治家。字稚暉，以字傳世。原名眺，後改名敬恆，晚年自稱拙齋老人。江蘇武進人，生於清同治 4 年(1865)。母親早逝，長成於無錫外祖父家。光緒 16 年(1890)，入江陰(今鎮江市)南菁書院讀書，受教於黃以周，一生謹記黃師書房中匾額上的兩句話：「實事求是，不作調人」，以為人生座右銘。光緒 17 年(1891)中舉，入京會試不第。後來又連考兩次，仍然不中。甲午戰爭爆發時正在北京，曾參與康有為等舉人的「公車上書」活動。光緒 22 年(1896)，創拼音字母「豆芽字」，開中國拼音字母之先河。其間，曾先後擔任北洋學堂教習和南洋公學校長。

光緒 27 年(1901)赴日，入東京高師就讀。翌年，因爭取自費入成城學校學軍事遭清廷駐日公使蔡鈞的反對，懷書投水自盡，未死。不久，返上海，組愛國學社，在張園演說，鼓吹革命，並擔任《蘇報》的撰述工作。《蘇報》案發之後，由香港轉往倫敦，結識孫中山；後因曹伯亞之介紹，加入同盟會。光緒 32 年(1906)，與張人傑等創立世界社，籌辦中華印字局，後來又刊行《新世紀周報》，以鼓吹革命為己任，反對帝國主義、宗教迷信，提倡科學、世界大同，並且宣揚無政府主義。

民國肇建，與蔡元培等人發起「八不會」(即進德會)，倡導改革社會不良風俗。此外，還推行國語注音工作。二次革命後亡命歐洲，與李煜瀛倡組留法勤工儉學會。1916 年，返國主持《中華新報》。1924 年，當選中國國民黨中央監察委員，連任六屆。同年，創辦國語師範學校，提倡國語及注音符號。北伐統一後，出任國語統一會主席。1927 年，於黨內提出《共黨連結國民黨內之共產黨員共同謀叛證據》一文，並發表「護黨救國」電文。抗戰軍興以後，先後擔任國防部最高委員會委員、中央研究院院士、國民大會代表等職。1948 年，蔣介石就任行憲後第一任總統時，代表監誓。1953 年 10 月病逝台北，享年 89 歲，後依遺命，海葬於台灣海峽。

吳稚暉一生風格清高，特立獨行。雖為黨國元老，但待人謙和，生活簡樸，完全沒有舊式讀書人的固陋習氣。具生花妙筆外，也善於詞令。與蔣介石亦師亦友，頗受蔣氏推崇。雖為革命黨人，一生實崇尚無政府主義，著有《上下古今談》、《荒古原人史》、《拙齋談話》、《吳稚暉全集》等。參考：金雄白《江山人物》；程滄波《滄波文存》。

WU CHING-TZU 吳敬梓

西元 1701-1754。清代小說家。字敏軒，一字文木。安徽全椒人。出身於名門望族，曾祖父兄弟五人，有四人為明代進士或探花，其祖父輩也很顯達，如吳萬是榜眼，吳晟是進士。親祖父死得早，也做到州同知。父親吳起霖是康熙時的拔貢，出任江蘇鹽務教諭。

自幼聰明穎異，讀書過目成誦，寫文章也十

分敏捷。13 歲隨父到蘇北，得睹大海雄姿，遂吟成第一首詩《觀海》，中有「浩蕩天無極，潮聲動地來」之句。

其父為人廉潔正直，不但急人之難，還捐出家資來興學，結果反而遭忌棄官。其言行對敬梓影響很大，使之能出污泥而不染，看破官宦、儒生、名士、清客等真面目，以後一一寫入其傑作《儒林外史》中。他 20 歲中了秀才，23 歲父親逝世後，便堅拒再考科舉。

他繼承了數萬兩銀子的家財，天天和文士們傾歌縱酒，灑脫自得。遇見貧困潦倒者，便舉金相贈，不到 10 年，田廬賣盡，家產敗散，鄉里傳以為戒，遂移居南京秦淮河畔。

在南京他結交了不少好友，如「髯叟」王湖、《芥子園畫譜》編者之一的王蓀、具有開明思想的樊南仲、程廷祚、程魚門等，互相砥礪，頗得安慰。《儒林外史》裏有關杜少卿的若干寫照，實際上就是自己生活的反映。如夫婦攜手同遊，悠然自得，便是當時人們所不敢為的。他同時寫了不少文章，攻擊時弊，文名滿江南，儼然成為文壇盟主。36 歲時，安徽巡撫趙國麟推薦他應博學鴻詞科的徵辟，他卻不顧而去。還寫了《酬青然兄》、《貧女行》二詩，嘲笑去應徵的堂兄，因此家中一貧如洗，有時靠好友接濟。

晚年開始寫《儒林外史》，將大半生所見、所聞、所感一一筆之於紙，對腐儒、醜士的言行無情而深入地揭露，也同時表揚了自由自在的生活、平等的企鵝、高雅的風範。同治年間的惺園退士在序文中曾引述如下的一段話：「慎勿讀儒林外史，讀之乃覺身世應酬之間無往而非儒林外史。」足見其書之真實性。真可說是「如大禹之鑄九鼎，神奸無所遁形」。

後來他生活一直很窮困。有一次到淮安訪程晉芳，行囊中竟然空無一物，連筆硯也沒有，他說：「我胸中自有筆硯。」

晚年更治經學，認為治經才是人生立命安身處，強調「文行出處」，這在《儒林外史》中也一再提及。

除了外史之外，還著有《文木山房集》，其中有許多反映現實和作者思想的好詩；又有《詩說》七卷，是研究《詩經》的著作，可惜已失傳。參見 INOFFICIAL HISTORY OF THE LITERATI。

WU P'EI-FU 吳佩孚

西元 1874-1939。北洋軍閥直隸派領導人物。字子玉，山東蓬萊人，清同治 13 年(1874)生。23 歲中秀才，因在菸館與人鬥毆，被官府通緝，乃逃至北京，以看相為生，旋投入淮軍聶士成部，後被選送開平武備學堂。光緒 26 年(1900)八國聯軍入侵，開平武備學堂停辦，仍回聶部任砲隊隊官。光緒 28 年(1902)入保定陸軍師範學堂，旋轉入測繪學堂學習。光緒 30 年以第一名成績畢業，派任北洋督練公所參謀處差遣。奉袁世凱密令，赴煙台進日本間諜訓練班受訓，期滿後與日人赴東北蒐集俄軍情報，一度被捕。光緒 32 年(1906)因功調

升第三鎮砲兵第三標第一營管帶，開始受到曹錕重用。宣統 3 年(1911)升任砲兵第三標標統；1913 年隨軍南下岳州時，任曹錕的副官長。1915 年升任第三師(第三鎮於民國後改稱第三師)第六旅旅長。1916 年 1 月入川，截擊護國軍有功而被授予陸軍中將。袁世凱死後，第三師撤回保定。

1917 年 7 月討伐張勳復辟，任西路軍前敵指揮。護法軍興，於 1918 年 2 月被北京政府任命為署理第三師師長兼前敵總司令，率軍南下進攻湖南，連下岳州、長沙；占領衡陽，湖南得以大定。然因段任其親信張敬堯為湘督，大憤，遂勒兵不前，與皖系矛盾日益尖銳。1919 年五四運動爆發，屢發電支持學生愛國運動，並派員赴廣州與護法軍政府聯絡，準備與皖系決裂。1920 年 5 月，軍政府助以 60 萬元撤防費，乃撤防北歸。7 月，直皖大戰爆發，親率奇兵突擊皖軍西路琉璃河指揮部，加以奉軍相助，皖軍大潰，大局乃定。

直皖戰後，直、奉二系控制中央，但不久即因爭奪權力而產生矛盾。1922 年 4 月，第一次直奉戰爭爆發，奉軍大敗，退出關外，直系獨攬北京政權。1923 年 10 月，曹錕任其為直魯豫巡閱使，然於曹錕選事並不熱心，因而與直系津、保二派產生隔閡，自成洛派。時反直各派結成聯盟，並以曹錕選為口實，於 1924 年 10 月發動第二次直奉戰爭。因馮玉祥倒戈，直軍大敗，吳乃乘船南下。1925 年 11 月復出，自稱「14 省討賊總司令」。後與張作霖妥協，1926 年 6 月率直軍聯合奉軍、直魯聯軍，圍攻馮玉祥的國民軍於南口。時國民革命軍已誓師北伐，吳初不在意，後率軍南下已延誤時機，汀泗橋一役吳軍大潰，乃投奔四川楊森，以讀書、禮佛、講經度日。1932 年輾轉返抵北平，歸隱林下，不問政事。1935 年日軍策劃華北自治運動時，曾極力拉攏，但不為所動。1937 年日軍占領平津後，亦誘其出組政府，被拒。1939 年 11 月，因患牙痛，經日本軍醫施行手術後暴卒，享年 65。國民政府以其志節可風，曾明令褒揚，追贈陸軍上將。(參考：陶菊隱《吳佩孚傳》；章君毅《吳佩孚傳》)

WU SAN-KUEI 吳三桂

西元 1612-1678。明末清初的武將。字長白。祖先原為江蘇高郵人，後移居遼西，父親吳襄曾任明末錦州總兵。吳三桂因父蔭而出任武將，由於表現甚佳，累官至總兵、提督，因鎮守遼西的事遠(今遼寧省興城縣)，截堵清兵入寇有成而威名大噪。

崇禎 17 年(1644)，李自成率流寇攻北京。明封吳三桂為平西伯，授吳襄為提督京營，命率遼西兵自山海關入北京防衛。三桂入京途中，聞知李自成已入京，遂轉向清睿親王多爾袞求助，希望他派兵討伐李自成，於是三桂領清軍自山海關入內地而收復北京。清能輕易入主中原，實得力於三桂。其後，三桂又助清討伐流賊。順治 5 年(1648)，移鎮陝西漢中，



吳三桂 因引清兵入關，而使清輕易入主中原。

平定陝西方面的流賊；順治9年(1652)，平定四川張獻忠殘黨孫可望和李定國等。順治14年(1657)受封為平西大將軍，為追捕明桂王朱由榔(即永曆帝)而入貴州、雲南。順治16年(1659)，桂王逃入緬甸，三桂陳《三患二難疏》，進兵緬甸，迫緬人獻桂王。康熙元年(1662)，三桂捕獲桂王，並在昆明將其與12歲之子一同殺害。

吳三桂因率清兵入關，助清平定中國有功，因此備受清廷優遇，降清時立即被封為平西王。康熙元年又晉封為親王，子吳應熊並被招為額駙。順治16年，三桂勢力自漢中移往雲南、昆明後日漸強大，與駐廣東的平南王尚可喜、駐福建的靖南王耿繼茂合稱「三藩」。他們每年向朝廷索取鉅款，據說當時「天下財富，半耗於三藩」，權勢日重。三桂統轄雲貴兩地軍政，有舊日之兵53佐領(1佐領有甲兵200人)及綠營12,000名，總督、巡撫均受其節制。他在雲南擁有規模宏大的莊園，開採金礦以及與外國進行邊界貿易，致清政府有尾大不掉之感。康熙親政以後，即以「三藩、河務及漕運為三大事，夙夜慮念」。

康熙12年(1673)，平南王尚可喜因年老多病，疏請歸老遼東；三桂、耿精忠(耿繼茂之子)聞訊不安，假意上書請求撤藩以試探朝廷的態度。康熙帝求之不得，立刻應允。吳三桂騎虎難下，就在雲南組織黨羽，自稱是「天下都招討兵馬大元帥」，發動叛亂。靖南王耿精忠、平南王尚可喜之子(尚可喜之子)及各地降清之明朝將領亦紛紛先後起兵響應。數月之間，吳三桂等就占領了雲南、貴州、廣東、廣西、湖南和四川六省，三藩之亂一發不可收拾。康熙一面立刻把居住北京的額駙吳應熊及其子吳世霖處死，一面發布詔書分化參加反叛的滿族將領，並兼用安撫收買和軍事壓力的手段，終使耿精忠、尚可喜、王輔臣等先後倒戈。三桂情竭勢絀，為鼓舞士氣，於康熙18年(1679)在湖南衡陽稱帝，建國號周。不久，三桂病死，孫吳世璠繼位，因年幼無力主持大局，與清兵交戰數回皆大潰，遂逃回雲貴地區。康熙任命綠營將領趙良棟為勇略將軍兼雲貴總督，與湖廣總督蔡毓榮、平南將軍費塔分別從四川、湖南、廣西三方面圍剿吳世璠。翌年，趙良棟

攻入昆明，城內文武官員紛紛出降，吳世璠自殺。城陷之後，康熙還令支解三桂骨骸，傳示天下，並懸吳世璠首於市，以資警惕。三藩之亂前後8年始告平息，此後，清朝中央集權更加強化。(參考：《清史稿》〈四王合傳〉；《康熙戡定三藩記》)

WU T'ING-FANG 伍廷芳

西元1842-1922。清末民初政治家、外交家。字文爵，號稚庸。廣東省新會縣人。清道光22年(1842)生於新加坡，4歲隨父歸國，居住於廣州。14歲，入香港聖保羅書院就讀。咸豐8年(1858)，與友人創辦《中外新聞》。咸豐10年(1860)，畢業於香港中央書院。同治12年(1873)，與王韜等人創辦《循環日報》，鼓吹變革。翌年，入英國牛津大學林肯法學院研習法律，獲博士學位後歸國。曾在香港開業，亦曾擔任香港政府公職與議會議員。

光緒8年(1882)，應李鴻章之請，任其幕僚，襄助推行修築津沽鐵路、創設北洋武備學堂、設電報局等自強新政，也曾隨李鴻章參與簽訂中法條約、中日馬關條約等事宜。光緒22年(1896)，奉命出使美國、西班牙及秘魯等國。光緒28年(1902)返國，任商部左侍郎，旋遷為外務部右侍郎。與沈家本同任修律大臣，訂定民刑律草案，革除凌遲、連坐、刑訊等清朝舊律中的惡法，並設立法律學堂，對中國律法的改革頗有貢獻。光緒31年(1905)，出任海牙萬國仲裁法庭仲裁員；33年(1907)再度出使美國，兼任駐墨西哥、秘魯及古巴之欽差大臣。宣統元年(1905)離職，寓居上海。

武昌革命爆發，倡議請清帝退位。被各省公推為外交總代表，與各國交涉，使各國承認光復諸省為交戰團體。主張南北議和，共建民國，被推為南方議和總代表。南方臨時政府成立後，兼任司法總長。政府北遷後一度解職，隱居上海5年。袁世凱帝制失敗身亡後，應黎元洪之請出任外交總長；1917年5月，又兼代國務總理。未幾，督軍團叛變，趕走復辟的張勳，段祺瑞迫黎元洪解散國會；他因拒絕附署解散國會命令，被免職。孫中山在廣州號召護法，組護法軍政府，伍廷芳響應前來。1918年，孫中山辭大元帥職，軍政府改組。被任為總裁之一，兼掌外交、財政。1921年，孫中山在廣州再度建立政府並出任非常大總統，他仍兼掌外交與財政。翌年4月，被任命為廣東省長。6月陳炯明叛變，阻撓北伐。他見六年來的護法事業功敗垂成，感憤得疾，不久即病逝於廣州市立醫院，享年81。(參考：張雲樵《伍廷芳與清末政治改革》)

WU TSE-T'IENT 武則天

西元624-705。唐代高宗的皇后。原名武曌(照)，諡號則天大聖皇后。天寶8年(744)追尊為天順聖皇后。并州文水(今山西省汾陽縣)人，荊州都督武士彟之女。自小以貌美聞名，貞觀11年(637)，被太宗召入宮為才人，時年14歲。太宗死後，入感業寺為尼，未久又

被高宗召回後宮。當時，皇后王氏和蕭淑妃爭寵，王皇后為維持王寵，特將時任昭儀的武則天進於帝前，武則天從此獨獲高宗的寵愛。她極力排除以長孫無忌為中心的外戚勢力，拉攏反長孫派的李勣、許敬宗、李義府和崔義玄等官僚及沒有門閥背景的新官僚。在這些人的支持下，於永徽6年(655)被冊立為后。次年，她生的兒子代王弘亦被立為皇太子。武則天趁機殺了長孫無忌，同派人物如韓瑗、褚遂良、于志寧等都被貶官，從此穩固了武氏一族的政權。

顯慶5年(660)，高宗臥病，武后垂簾聽政，時人將他們二人合稱為「二聖」。弘道元年(683)，高宗病，中宗李顯繼位，但在位沒多久就因武后不滿而被廢，改由其弟李旦繼位為睿宗。翌年，由於武后專斷，李敬業在揚州舉兵討伐。亂平之後，武后大開告密之門，唐宗室及貴族因而被殺者有數百人。

690年，武后利用迷信和佛教，偽造符瑞，改國號周，自稱為聖神皇帝，成為中國歷史上唯一的女皇帝。她追尊周文王為始祖，進而根據周的傳統改訂曆法和官名，並且創造「則天文字」。同時，命北門學士編撰《臣軌》、《古今內範》、《百寮新誡》等書，作為實施文化政治的依據。此外，她更派遣臨時使者前往各地探訪人才，用名臣狄仁傑、魏元忠輔政，致使朝政一新。為了拔擢人才，武則天重視科舉考試，並且親自策問舉人，因而開創「殿試」制。她還大力獎勵農桑，凡達到耕地增加、家有餘糧者，地方官可以得獎賞，反之則受罰。武則天的種種舉措，使得國家在其統治下日漸繁榮。

她生性猜忌，晚年寵幸男侍，放縱武氏家族和佛教寺院的發展，對她本身及國家都造成相當不良的影響。所生四男，除李旦外，李弘被毒死、李賢被逼自殺及李顯旋立旋廢皆出自其手；此外，顯之長子重潤及女兒永泰公主皆因得罪張易之亦被武后逼令自殺。由於佛教徒曾私撰《大雲經》作為武則天易朝的根據，所以武則天特別尊崇佛教，大造佛寺佛像，勞民傷財。她寵愛的和尚薛懷義則仗勢橫行，無惡不作。晚年，武則天姪兒武三思把持朝政，與武則天男侍張易之、張昌宗等勾結，致朝政混亂不堪；新貴集團在地方霸占田產、經營高利貸、為害農民。705年，武則天臥病期間，大臣張柬之等趁機發動政變，迫武則



武則天 唐高宗的皇后。690年改國號周，自稱為聖神皇帝，成為中國歷史上唯一的女皇帝。

天接受則天大聖皇帝尊號後退位，迎中宗復位，恢復大唐國號。同年11月，武則天病逝。（參考：《舊唐書》〈則天皇后紀〉；《新唐書》〈則天武皇后傳〉）

WU TZU-HSU 伍子胥

西元前？-485。春秋時代活躍於吳國的政治家。名員，生於楚國。父親伍奢原為楚平王的太傅。西元前527年，平王因聽信少傅費無忌的讒言，欲殺太子建，太子建獲知消息而先逃亡到宋國。費無忌又慫恿平王捕殺伍奢及其二子，平王遂以伍奢為人質，召其二子至京，結果僅伍尚前往，伍子胥則逃亡至宋。後又與太子建一同逃亡到鄭、晉，晉頃公因知鄭國對太子建甚佳，欲以太子建為內應以滅鄭。然太子未至鄭，其事卻為鄭國所知，鄭定公與子產遂加以誅殺。伍子胥只好攜同建之子勝再度逃亡，行至楚邊界昭關時，楚國之追捕者亦至，幸有江上漁夫助其過河，始免於難，然一夜之急，頭髮竟全部變白，此即「伍子胥過昭關」的故事。

伍子胥逃到吳國時，因公子光的推薦在吳王僚身邊任事。西元前516年楚平王死，吳王僚趁機伐楚，被困於途中不得歸。公子光趁機自立為王，即吳王闔閭，並且命人刺殺吳王僚。闔閭用伍子胥輔政，伍子胥推薦孫武給吳王，被任命為大將軍。西元前506年，吳王大兵伐楚，大勝楚於柏舉（今湖北省麻城縣）。其後五戰五勝，終於攻破楚都郢（今湖北省江陵縣北），當時楚昭王已逃，伍子胥遂掘楚平王墓，鞭屍三百以報父兄之仇。

西元前496年，吳王闔閭縱兵伐越，為越王勾踐所敗，傷死途中，子夫差誓為其報仇。西元前494年，吳王夫差大敗越軍於夫椒（今江蘇太湖洞庭山）。勾踐僅剩五千殘兵退守會稽，幾乎亡國，遂派大臣文種向吳王夫差求和，願為吳之屬國。伍子胥進諫說：「越王為人能辛苦，今王不滅，後必悔之。」夫差不聽，與越言和。3年之後，吳王夫差釋勾踐回國，勾踐臥薪嚐膽，不忘舊恥，戮力經國，國勢日盛。伍子胥又建議吳王夫差應先滅越，除心腹之患，再求挫齊。吳王不聽，率兵伐齊，勝戰而歸後，與伍子胥日漸疏遠，而重用太宰嚭。太宰嚭因收受越王勾踐的賄賂，屢在吳王夫差之前中傷伍子胥，說他因獻計不為王所用而心生怨恨，恐有二心。吳王夫差聽信讒言，賜劍伍子胥，命其自殺。伍子胥死前，感慨吳王夫差之不信己言，告訴吳王的使者說：「必樹吾墓上以梓，令可以為器（棺）；而抉吾眼懸（懸）吳東門之上，以觀越寇之入滅吳也。」夫差聽到使者回報後大怒，命人用馬皮包裹其屍體，然後丟到江中，任其漂流。

伍子胥一生為吳效命，卻死無葬身之地。不過，吳王夫差最後也付出身敗名裂的代價。西元前472年，吳王夫差率大軍北上，盟諸侯於黃池（今河南省封丘縣），越王勾踐趁機入侵，攻下都城姑蘇，並殺其太子，吳王只好求和。西元前473年，越王勾踐再度縱兵伐吳，吳國

已無力相抗，吳王夫差再度求和不成，遂引劍自殺，國亡。（參考：司馬遷《史記》〈伍子胥列傳〉）

WU WEI-YEH 吳偉業

西元1609-1672。清初詩人。字駿公，號梅村。江蘇太倉人，崇禎4年（1631）進士，會試第一，廷試第二，曾為東宮侍讀，又遷南京國子監司業，轉任左庶子。甲申之變，崇禎殉國，偉業舉家無從，痛哭不已，想要自縊，被家人發現，及時救活。福王立，召拜少參事，與馬士英、阮大鋮不合，拂衣歸里，杜門謝客。順治9年（1652），兩江總督馬國柱遵旨推舉地方上品學優良者，疏薦偉業至京。次年，吏部侍郎孫承澤特薦他學問淵源，器宇恢宏，東南人才，無出其右，堪備顧問之選；大學士馮銓又薦之，詔授秘書侍講，纂修《太祖太宗聖訓》，13年，遷國子監祭酒。

他從小聰敏，14歲能作文。有人將其文章數十篇送給同里名士張溥過目，溥大驚，即請他到家，認為同輩無人能及。病重將死時，曾自敘道：「吾一生遭際，萬事憂危，無一刻不歷艱難，無一境不嘗辛苦，實為天下大苦人。吾死後殮以僧裝，葬吾於鄧尉蠡山相近，墓前立一圓石，題詩人吳梅村之墓……」性愛山水，曾經月出遊忘返，所居為故銓部王士驥之貴園，拓而大之，壘石鑿池，灌花莳藥，有林泉之勝。與士友觴詠其間，風度曠遠，終日不倦。為學博讀羣書，歸於至精。有人問經史疑難，古今典故，必旁徵曲證，洞若指掌。

其詩文嫺雅鏗鏘，詞氣格調都足以追配古人。晚年以出仕清朝為恥。有詩云：「誤盡一生是一官，棄家容易變名難。」益覺痛苦寂寥。最工七言歌行，由多方面反映明末社會黑暗的現實，下層人民的痛苦，尤善詠史事，風采、筆力俱稱一時之冠，頗有三唐遺韻。其中最著名的是《圓圓曲》，專意描寫陳圓圓、吳三桂的故事，暗寓家國身世之感。「獨哭六軍俱縶素，衝冠一怒為紅顏」為千古名句。此外如《吾谷行》、《贈陸生》、《九峯草堂歌》等俱為代表作。時人比之於陸機、蘇軾。又與錢謙和齊名，死後同入《貳臣傳》中。

他在詩文之外，亦擅長詞、曲、書、畫，著述很多，有《梅村家藏稿》等，今傳本則有《梅村集》40卷，嘉慶年間有吳枚庵為其詩作箋註，考訂詳密，繁簡得當，計18卷，七百多首。

WU WEN-YING 吳文英

約西元1200-1256。一說死於1260年左右。南宋詞人。字君特，號夢窗，晚年又號覺翁。四明（今浙江鄞縣）人。曾為浙東安撫使幕僚，後往來於江、浙間，與賈似道、吳潛、史宅之等顯貴交遊，又與姜夔等酬唱，與周密交誼很深，密號草窗，因此兩人合稱「二窗」。晚年因為賈似道等祝壽之作，被視為「晚節頗唐」。

其詞作是南宋一大家，可與北宋周邦彥先後媲美。求協律、求雅潔、忌刻露、忌怪異，是他作詞的四大原則。所作內容多讚美上層階

級的豪華生活，或抒寫頹唐感傷的情緒。字句研練講究，音律和諧悅耳，但喜用典故，堆砌詞藻，詞意不免晦澀，尤以長調為甚。所以同時代的詞人張炎對他的詞有評云：「如七寶樓台，眩人眼目，拆碎下來，不成片段。」但也有十分稱譽者，如尹燦說：「求詞於吾宋，前有清真，後有夢窗，此非煥之言，天下之公言也。」沈義父則說：「其失在用事下語太晦處，人不可曉。」王國維《人間詞話》亦說：「梅溪、夢窗、玉田、草窗、西麓諸家，詞雖不同，然同失之膚淺。」近人葉嘉瑩則十分欣賞文英詞，且為文為之剖析賞評，允為知音。

其代表作有《八聲甘州：靈巖陪庾幕諸公遊》，借古抒懷，頗有感慨；《鬲溪梅》（殘寒正欺病酒）、《祝英台近》（剪紅情）等少用典故，近於白描，讀來有清新之感；小令中的《風入松》、《唐多令》等亦清疏明快，為人傳誦。

紀昀《四庫全書提要》說：「文英天分不及周邦彥，而研練之功則過之。詞家之有吳文英，亦如詩家之有李商隱也。」是相當持平的說法。

所著有甲、乙、丙、丁四稿，今已合為一集，名為《夢窗稿》，共4卷，另有補遺一卷，共計有詞341首，另斷句2句，存目詞16首。

WULFENITE 鉬鉛礦

含鉬的次要礦石，主成分為鉬酸鉛（ $PbMoO_4$ ）。最好的鉬鉛礦標本是目前所知最美的礦物之一。鉬鉛礦晶體為異極正方結構，通常為正方平板狀，有時非常薄且透明，但偶有長柱形近於不透明。此礦物也以晶質塊狀形式存在，極脆，硬度約為3，很重，比重為6.7~7.0。光澤從松脂狀至剛玉狀。顏色有深淺不等的黃、橙黃、紅、淡灰或淡綠。鉬鉛礦產地很多，如奧地利和新南威爾斯，與其他鉛礦石共生，但以美國的產量最多。在亞利桑那州紅雲礦山（Red Cloud）和馬默斯礦山（Mammoth）、新墨西哥、內華達和猶他各州都有極佳的鉬鉛礦標本產出。它以奧地利礦物學家伍爾芬（Franz Xaver von Wulfen, 1728-1805）之名命名，以誌紀念。



鉬鉛礦以晶質塊狀形式存在。

WULFSTAN 伍爾夫斯坦

數位盎格魯撒克遜教士之名。

文契斯特的伍爾夫斯坦 鼎盛年為西元1000年。文契斯特的聖·斯威辛（St. Swithun）教士。以在聖·斯威辛和聖·易色爾伍侯

(St. Ethelwold)所過的模範生活為後人所銘記。

伍爾夫斯坦 西元?-1023.5.28。自1003年起，擔任約克大主教，還兼烏斯特(Worcester)主教(1003-16)。因為為數眾多的布道詞而為世人所知。其中最著名的是《盎格魯的慘劇》(*Lupi sermo ad Anglos*)，描寫丹麥人劫掠之後所留下的一片蕭條悲慘景況。1703-05年，根據希克斯(George Hickes)的譯文，這段布道詞首次以繪畫形式被表現出來。

聖·伍爾夫斯坦或聖·渥爾斯坦(Wolstan, Saint) 西元1012?-1095.1.18。生於英格蘭窩立克郡(Warwickshire)的朗易欽頓(Long Itchington)，卒於烏斯特。受教育於伊甫斯罕(Evesham)和彼得巴洛(Peterborough)，約在1038年被按立神職並成為烏斯特修道院的修士。1062年，他雖屢次拒絕，還是被任命為烏斯特主教。他是1066年在柏坎士德(Berkhamstead)向征服者威廉(William the Conqueror)歸降者之一，並獲准保留聖職。1084-89年，他在烏斯特建了一座大教堂，其地窖尚保留在現在的大廈之內。伍爾夫斯坦雖不以學問高深、修持有方而聞名，但卻是個品德聖潔的人，兢兢業業於其聖職，更因成功地遏止了布里斯托(Bristol)商人將本鎮居民賣往愛爾蘭為奴，而備受讚譽。他也曾參與末日(Domesday)的探測。1088年，他還領導烏斯特市民抗擊貴族叛亂，並是最後一位撒克遜國王冊封的英國主教，從而成為銜接舊教會與蘭弗朗克(Lanfranc)和安塞姆(Anselm)教會的樞紐。葬在烏斯特大教堂。1203年被追封為聖徒。他的節日是1月19日。

WUNDT, Wilhelm 馮特

西元1832.8.16-1920.8.31。德國生理學家及科學心理學的創立者。生於德國曼汗(Mannheim)附近的內卡勞(Neckarau)，卒於來比錫附近。少年時代即非常勤奮，從不耽溺於玩耍。他在海德堡大學得到哲學博士和醫學博士學位，並在那裏當了17年的生理學講師。1874年，他被聘為與其聲名密切相關的來比錫大學哲學教授。1879年，他在那裏開設了世界上第一個實驗心理學實驗室，吸引了許多國家的研究生，其中很多是美國人，他們跟隨馮特進行一段時期的研究後，決心建立類似的實驗室，促進心理學的發展，使其完全獨立於哲學。

馮特發表的論文和出版的著作數量驚人。他寫關於生理學、心理學和哲學的文章和書籍長達70年之久。其第一篇論文是關於尿中氯化鈉含量的報告於1853年發表。1920年，他完成了《大眾心理學》一書的第十卷(也是最後一卷)。據估計，他以每天2.2張打字紙的速度來寫研究論文和著作。他也鼓勵學生發表研究論文，1881年他創辦了《哲學研究》雜誌，以發表他及其在來比錫實驗心理學實



W.馮特 德國生理學家、科學心理的建立者。

驗室和圖書館中的學生之研究報告。

身為知識淵博的學者，馮特竭力認識意識的各要素，描述這些要素組合的原理。在研究高層次精神過程時，他透過對社會行為——特別是對在幾個少數民族中流行的習俗和語言體系的考察來找尋科學證據。其關於哲學的專題論文主要是他在科學心理學中提出的觀點之進一步延伸。

WUOTAN 渥丹 參見ODIN.

WUPATKI NATIONAL MONUMENT 伍帕特基國家保護區

美國亞利桑那州內之國家保護區，位於旗竿城(Flagstaff)東北45公里處。建於1924年12月9日。占地145平方公里。區內存有800處考古遺址，從中可清楚地看出大自然對人的影響。「伍帕特」乃霍皮語(Hopi)「高屋」之意，是區內最著稱的遺址。

1064年之前，本地的印第安人都居住在單間的地穴中；為了充分利用僅有可耕種玉米、南瓜和各種豆類的農地，地穴分布極為疏落。1065年落日火山(Sunset Crater)爆發，火山灰蔓延2,072平方公里，迫使當地居民遷居他處。然而，富於冒險精神者發現，火山灰中含有地底蒸發出來的水分，構成良好的地面保護層，於是將之闢為耕地。目前當地每年的降雨量仍只有178公釐。

在地穴時代之後，又出現新型的居住建築，自四面八方遷移至此的居民結合各種文化色彩，其中磚石結構的印第安村落，以及使用的陶器最能展現此一風貌。遺址之一「城堡」距那拉基胡(Nalakihi，意為「孤單的房子」)遺址僅46公尺，自「城堡」遺址推斷，居民是來自北方；而那拉基胡遺址，則說明當地居民來自南方和西方。此區最昌盛時期，居民曾開展貿易活動，藉以獲取太平洋沿岸、加利福尼亞灣出產的貝類、墨西哥的銅鈴和鸚鵡，以及世界各地的陶器。1300年，由於乾旱以及火山灰不復存在，遂放棄經營，遷移他處。

WUPPER RIVER 武珀河

德國河川，位於北萊因-西發里亞邦。武珀河是由許多發源於維珀菲爾特(Wipperfürth)的河流匯集而成，先向西北流約105公里，然後向西南在科倫和杜塞爾多夫(Düsseldorf)間的萊沃庫森(Leverkusen)注入萊茵河。儘

管河道蜿蜒曲折不適航行，但仍可提供發電。河谷人口稠密，有重要的工業城市伍帕塔(Wuppertal)、勒姆什特(Remscheid)及索林根(Solingen)。

WUPPERTAL 伍帕塔

德國城市，位於北萊因-西發里亞邦杜塞爾多夫(Düsseldorf)東部24公里處。坐落於武珀河(Wupper R.)兩岸的陡坡上，沿岸縱長13公里，1901年沿河道興建懸空單軌運輸系統。伍帕塔為工業城市，生產紡織品如絲、天鵝絨、亞麻、人造纖維、地毯、室內裝潢布料、綢緞等。鋼鐵製造業和滾珠軸承製造業也相當重要。其他工業有食品加工、製藥、染料製造、火器製造、管風琴、鋼琴製造、造紙及皮革業等。伍帕塔現有一著名鐘錶博物館，以及數所專業學院。

伍帕塔始建於十一、十二世紀，而後聚落隨之興起，1929年巴門(Barmen)、易北非爾(Elberfeld)、龍斯多夫(Ronsdorf)、拜恩堡(Beyenburg)、克羅嫩貝格(Cronenberg)和福溫克爾(Vohwinkel)數個自治城市合併成巴門-易北非爾，1930年改稱今名。

1853年，實施著名的易北非爾貧困救濟方案，隨後許多德國城市相繼採行。根據此方案，合格的城市公民被責成充當救濟發放管理人員，負責貧民的安養，並助其啓發自身的潛能。由於已具工業化雛型，本市在二次大戰期間遭到猛烈轟炸，但復建計畫迅速展開，不久便恢復繁榮的景況。人口393,381(1980)。

WURMSER, Count Dagobert Siegmund von 沃姆色爾

西元1724.5.7-1797.8.21。奧地利將軍。生於法國斯特拉斯堡(Strasbourg)，卒於奧地利維也納。起初在法國軍隊服役，但於1747年轉至奧地利從軍。在七年戰爭中，他指揮一個輕騎兵團並榮獲少將的軍銜。在巴伐利亞王位繼承戰爭中，他指揮一支特種部隊且在哈貝爾斯沃特(Habelschwerdt, 1779)戰役中一戰成名。在法國大革命的戰役中，他又負責一支特種部隊。1793年在維生堡(Wissembourg)戰敗後，1795年即在曼汗(Mannheim)戰役中獲勝。翌年，他在義大利指揮反對拿破崙的奧地利軍隊，並以45,000人迫使法國軍隊解除對曼圖亞(Mantua)的包圍，但在卡斯蒂利奧內(Castiglione)、羅韋雷托(Rovereto)和巴薩諾(Bassano)的失敗，卻使奧地利的形勢極為危急。最後沃姆色爾被迫進入曼圖亞，法軍的封鎖和包圍遂恢復如初。儘管其他奧地利軍隊被派往義大利救援，但在阿科萊(Arcole)的失敗卻阻礙了這支援軍。1797年2月2日，沃姆色爾被迫在曼圖亞向拿破崙投降。

WÜRTTEMBERG 符登堡

原德國一邦，東部及東北部與巴伐利亞邦相鄰，南部與巴伐利亞邦及康斯坦茨湖(Con-



符登堡原為德國的一邦，現為新巴登-符登堡邦的一部分。圖為符登堡地區黑森林地帶的景觀。

stance L., 與瑞士相隔) 及前普魯士的霍亨索倫省相接, 西南、西及西北為前巴登邦。面積 29,508 平方公里, 人口 2,907,166 (1939), 首府為斯圖加特 (Stuttgart)。

本地區全為山區, 包括南部及西部的斯華比亞侏羅山脈 (Swabian Jura) 以及黑森林帶的部分地區。內喀爾河 (Neckar R.) 自斯圖加特而下, 連接中、北部地區與萊茵河谷。多瑙河的上游 (流經南部) 並不通航。本地區缺少發展工業的礦產。農業及林業仍是本區的重要經濟產業, 但製造業也相當發達且多樣化。其中最重要的有木材、紙、紡織品以及金屬產品等。本區主要城市除斯圖加特外, 還有海布倫 (Heilbronn)、烏耳木 (Ulm)、艾斯令根 (Esslingen)、羅伊特林根 (Reutlingen) 及格平根 (Göppingen)。

歷史 符登堡的第一代伯爵們出現於十二世紀, 當時臣屬於斯華比亞公國的小諸侯, 而斯華比亞公國又為霍亨斯道芬王朝統治。此王朝的衰亡以及斯華比亞公國的瓦解使得符登堡的伯爵們有機會在十四世紀得到斯華比亞中部的大量土地。馬克西米連一世於 1495 年晉封符登堡公爵埃貝哈德伯爵五世為埃貝哈德一世。1534 年, 信義會的改革活動也在此公國展開。此後, 克里斯多夫公爵 (Christoph, 1550-68 年在位) 對基督教的機構進行了有系統的改革, 並於 1477 年建立了以蒂賓根大學為首且非常受人歡迎的教育制度。符登堡公國在三十年戰爭 (1618-48) 中蒙受重大損失。

神聖羅馬帝國的瓦解以及拿破崙於 1803-10 年重整德國, 使得符登堡的面積擴大了一倍, 當時斯華比亞在奧地利的土地、一些自由獨立城鎮以及眾多教會及非教會的領地都納入其版圖。1803 年, 腓特烈公爵二世

成為國王候選人。1806 年他又被封為國王腓特烈一世。透過擴充其北方的領土, 符登堡還獲取了法蘭哥尼亞的某些領土。不僅如此, 由於吸收了大量的天主教徒, 符登堡也失去了原有清一色的基督教徒特色, 且天主教徒占有近 1/3 的人口。然而, 基本上, 它是一個斯華比亞邦, 其統一的文化也有助於培養本邦的強烈愛國主義。

普魯士的自由主義勢力在德國西南部也有顯著的發展。雖然, 國王威廉一世 (1816-64 年在位) 於 1819 年為符登堡頒布了一部憲法, 但並未阻止民主自由的活動, 這些活動要求內部進行更多的改革及德國統一。符登堡人民並在未成功的 1848-49 年德國革命中扮演重要角色。符登堡與德國南部其他邦, 在 1866 年的「七星期戰爭」中支持奧地利, 共同與普魯士交戰。然而, 在國王查理一世 (1864-91 年在位) 統治期間, 符登堡於 1870 年 11 月同意加入新成立的德意志帝國 (1871 年 1 月正式成立)。在帝國內部, 符登堡又發展自己的自由機構。1906 年, 在國王威廉二世 (1891-1918 年在位) 統治期間, 普遍、直接且秘密的男性公民投票權選舉制度開始在眾議院實行。

1919 年, 符登堡成為威瑪共和 (Weimar Republic) 的一個小共和國。納粹黨在 1933 年取得政權後, 廢止了德國所有的邦, 而符登堡當時是由希特勒指定的一個邦長統治。1945 年, 符登堡北部和巴登北部合併成為新的符登堡-巴登邦, 屬於美國的占領區。而符登堡南部、霍亨索倫、巴登南部則分別建成符登堡-霍亨索倫邦和巴登邦, 屬於法國的占領區。這三處人為的邦在德意志聯邦共和國於 1949 年成立後即成為後者的一部分, 但在列強的占領區被取消後, 此三邦經公民投票, 又

於 1951 年 12 月成立一個單一的西南邦。合併原有三邦的提案通過後, 新巴登-符登堡邦終於在 1952 年成立, 首府定為斯圖加特。

WURTZ, Charles Adolphe 伍爾茨

西元 1817.11.26-1884.5.12。法國化學家。生於法國斯特拉斯堡, 卒於巴黎。1843 年自斯特拉斯堡大學取得醫學學位, 翌年前往巴黎。1845 年在巴黎大學索邦 (Sorbonne) 醫學院擔任當代名化學家杜馬 (Jean Baptiste Dumas) 的助理。1852-75 年在該校任化學和毒理學教授, 也曾任醫學院院長 (1866-75)。1875 年受命為理學院的有機化學講座, 1881 年被選任評議委員。他對有機化學的重要貢獻如下: 發現甲基胺和乙基胺 (1849)、乙二醇 (1856) 及醇醛 (1872) 等。另用以合成有機鹵化物的伍爾茨-費蒂希反應 (Wurtz-Fittig reaction) 和伍爾茨柱即以其名命名; 另外一種纖維礦也是為了紀念其貢獻而命名。在著作方面, 除了著名的《理論與應用化學詞典》(1868-78, 共 3 冊, 1880 年增訂版) 以外, 還有《醫用化學基礎概論》(1864-65, 共 2 冊)、《原子理論》(1878) 和《生物化學概論》(1885)。

WURTZITE 纖鋅礦

一種黑褐色礦物, 成分為硫化鋅 (ZnS), 屬六方晶系。硫化鋅在自然界中以閃鋅礦 ($\alpha\text{-ZnS}$) 和纖鋅礦 ($\beta\text{-ZnS}$) 存在, 後者比較稀少。美國密蘇里州和蒙大拿州、英格蘭的康瓦耳、捷克的波希米亞及法國都發現具有開採價值的纖鋅礦礦床。比重為 4.0, 硬度為 3.5, 有良好的柱狀解理。纖鋅礦的晶格是離子晶體的參考結構之一, 因此受到晶體學家的深入研究並以法國化學家伍爾茨 (Charles Adolphe Wurtz, 參見該條) 之名命名。

WÜRZBURG 符茲堡

德國城市, 北巴伐利亞下法蘭哥尼亞 (Lower Franconia) 首府, 濱臨美因河, 位於法蘭克福東南 96 公里處。本市不僅是商業、工業、教育中心, 更是一個河港。主要工業為印刷機製造業; 市內也有一些釀酒廠, 以及鐵路、橋樑建築公司。尤里烏斯-馬克西米連大學成立於 1582 年, 前身為 1567 年創建的一所耶穌會學院, 直到 1773 年, 該校仍屬耶穌會學校; 校內的化學學院因 1895 年倫琴 (Wilhelm Conrad Roentgen) 發現 X 射線而聲名大噪。城市最高處為馬利亞城堡 (Marienberg Castle, 1201)。大部分的古老建築物都在 1945 年 3 月 16 日的空襲中遭到毀壞, 80% 招致損毀, 其中包括羅馬式大教堂 (1189 年啟用)、十一世紀的新明斯特教堂 (Neumünster Church) 以及教會人員居住地 (擁有 312 間房間的大主教宮殿, 建於 1720-44 年間, 係歐洲最早的巴洛克建築之一)。此外大學也遭重創, 但已修復一新。

文獻中首次出現符茲堡是在西元 704 年。

自 741 年起一直受大主教統治。十、十一世紀始發展為城市。德國吟遊詩人福格爾維德 (Walther von der Vogelweide) 約於 1230 年卒於此地，安葬於新明斯特教堂。1156 年，霍亨斯道芬王室 (Hohenstaufen) 皇帝腓特烈一世 (別號巴巴羅薩 Barbarossa，意為紅鬍子) 便在此地成婚，此地同時也是王室會議的召開地。三十年戰爭期間，瑞典國王古斯塔夫二世 (Gustavus II Adolphus) 攻占此城 (1631)。在呂內維爾和約 (Peace of Lunéville, 1801) 中符茲堡不再為教會所有；1803 年巴伐利亞人統治此城。1805 年，通過普拉斯堡條約 (Treaty of Pressburg)，成為神聖羅馬帝國皇帝選舉區，以及義大利多斯加尼斐迪南三世的公爵領地，1815 年重新歸屬巴伐利亞。人口 116,900 (1961)。

WUTHERING HEIGHTS 咆哮山莊

愛米莉·勃朗特 (Emily Brontë) 唯一的一部小說，於 1847 年以 Ellis Bell 之名出版 (參見 BRONTË)。

此部書儘管當時在一般人和評論界看來近乎徹底失敗，但由於愛米莉較出名的姐姐——《簡愛》的作者夏洛蒂的介紹，這部作品於 1849 年重新印行。《咆哮山莊》是所謂哥德式傳奇或恐怖小說的後期才出現且不落俗套的範例，這類作品以沃波爾 (Korae Walpole) 的《奧特蘭托堡》(1764) 為開端。本書故事發生在約克郡荒野一間獨棟的房屋中。此屋為恩蕭 (Earnshaw) 家族所有，孤兒希斯克利夫 (Heathcliff) 在街上被恩蕭先生撿到後就被收養在此。故事主要講述希斯克利夫瘋狂的報復，由於受到污辱和忽視，他養成了一種極端殘忍的性格，混合著不可動搖的意志和一種奇怪的魅力，他控制了恩蕭家的財產，以野蠻無知的態度養育他所痛恨之昏愚的興德里·恩蕭 (Hindley Earnshaw) 之子哈瑞登 (Hareton)。在其變態和邪惡的本性之中卻有著對興德里的妹妹凱瑟琳瘋狂的愛。這種愛在凱瑟琳嫁給埃德加·林頓 (Edgar Linton) 甚至她死後依然存在。希斯克利夫拚命想貶低哈瑞登，卻受到凱瑟琳的女兒之阻撓，他最後絕食而死，因為他一直受到凱瑟琳鬼魂似的存在糾纏和刺激。儘管其一生殘酷 (這一點凱瑟琳活著時即感受到其影響)，但她在精神上卻一直屬於他。

這個故事瘋狂而熱情，和現實生活相距甚遠，愛米莉·勃朗特卻幾乎不知曉這一點。家庭暴力場面一個接一個，讀者的精神似乎很難承受。沒有法律觀念卻異常生動的想像力創造了這些人物，整部小說以一種非凡的精力寫就，這種精力很顯然彌補了作者在藝術上的局限。

WYANDOT INDIANS

懷恩多特印第安人

又名休倫印第安人。北美印第安人的一個部族聯盟。休倫人的名稱為古法語，意為「帶鬍

鬚亂髮的人」，乃十七世紀早期由法國人所取。

這些印第安人自稱根達人 (Genda) 或溫達特人 (Wendat)，意為「島民」或「半島居民」。他們是由操易洛魁語各部族所組成的鬆散聯盟，1615 年時占據名為休倫尼亞 (Huron) 的地域，村落聚集在喬治亞灣南端和錫姆科湖區 (Simcoe L., 即今加拿大安大略)。布雷伯夫神父 (Jean de Brébeuf) 說休倫人有 20 個村落，總人口 3 萬人，其中有熊人 (Attignountan)、繩人 (Attigneenongnahac)、石人 (Arendahronon) 和鹿人 (Tehontanrat)。休倫-懷恩多特人和易洛魁人一樣，是具有社會組織、政治制度和宗教儀式的農民，他們接納全體居民加入組織以求發展、壯大。起初他們聯合法國人對抗易洛魁聯盟。和易洛魁人的戰爭、天花以及其他白人帶來的傳染病，導致休倫人聯盟的解體 (1650)。1649 年有數百名殘存的休倫人到魁北克附近過冬，而由法國人給予庇護。1693 年，說蒙諾神父 (Pierre Joseph Marie Chaumonot) 在魁北克附近建一小教堂，用以奉獻給義大利洛雷托 (Loreto) 的聖卡薩 (Santa Casa)。居住在洛雷特維爾 (Loretteville) 這座小教堂附近的倖存休倫人從此被稱為洛雷特的休倫人。其他休倫人大多被收為易洛魁聯盟成員。1653 年穆瓦諾神父 (Simon Le Moine) 說有 1,000 位以上的休倫人基督徒與奧農達加人 (Onondaga) 一起生活。

向伊利人尋求保護的休倫人則於 1653-56 年共同擊敗敵人，他們加入聯盟或分散開來。部分受蒂奧農塔蒂人 (Tionontati，即種菸草人) 保護的休倫人向西逃去才免於成為易洛魁人復仇的對象。他們在密西根州和威斯康辛州歷經千辛萬苦，才得到波塔瓦托米人 (Potawatomi) 和渥太華人的友好接待並允許他們定居。阿盧埃神父 (Claude Jean Allouez, 1665) 和馬奎特神父 (Jacques Marquette, 1699) 記述了這些歷盡滄桑、到處流落的休倫人，他們就是後來的懷恩多特人。十八世紀期間，他們多半遷移至今俄亥俄州三杜斯基 (Sandusky) 附近，1815 年和平之後美國在俄亥俄州和密西根州撥予土地。但 1819 年他們把土地賣掉了，只留下三杜斯基河上游的領地和底特律附近的一小塊地方，他們一直住到 1843 年才遷往堪薩斯州。1855 年的協議規定他們享有公民權，但被迫出售土地。1859 年塞內加-卡尤加人 (Seneca-Cayuga) 在其俄克拉荷馬州的保留地中撥了 13,365 公頃的土地給這些無家可歸的懷恩多特人，這是為了回報懷恩多特人在 1817 年當塞內加-卡尤加人無家可歸時的盛情招待。1867 年美國政府與各部族取得協議，懷恩多特人遂得到 8,100 公頃土地。1871 年懷恩多特人的部族組織得以恢復，他們處於俄克拉荷馬州夸保人事務管理局 (Quapaw Agency) 的管轄之下。到了一九五〇年代中期，俄克拉荷馬州的休倫-懷恩多特人有 894

人；魁北克則約有 800 人。

參見 IROQUOIS INDIANS。

WYANDOTTE 懷恩多特

美國密西根州韋恩郡 (Wayne) 一州轄市，濱臨底特律河，距底特律市西南 18 公里。是工業中心，尤以用其地下廣大鹽礦脈生產的化學產品聞名，加工的產品有氫氣、乾冰、純鹼、塑膠、火藥、油漆、汽車零件、黃銅傢具、金屬輪、清潔劑、乳製品和飲料。1872-1920 年，懷恩多特是大湖區的主要造船中心。一八五〇年代中期發展出鋼鐵製造，1864 年建成一座鼓風高爐，生產美國最早的商用貝塞麥鋼。本市於 1818 年自懷恩多特印第安人 (Wyandot) 手中取得，故以其命名。1867 年設市。採市長-議會制。人口 34,006。

WYANDOTTE CAVE 懷恩多特溶洞

美國印地安那州天然石灰岩洞穴，位於克勞福德郡新阿巴尼以西 40 公里處。1798 年發現此洞，1850 年開放之前一直是硝石礦源。洞內石室長約 107 公尺，高 55 公尺。著名的地點有高 53 公尺的紀念碑山和周長 23 公尺的石筍憲法柱 (Pillar of Constitution)。

WYANT, Alexander Helwig 懷安特

西元 1836.1.11-1892.11.29。美國風景畫家。生於俄亥俄州的埃文斯克里克 (Evans Creek)，卒於紐約市。年輕時代曾隨一名馬具工當學徒。1857 年他看到幾幅英尼斯 (George Inness) 的畫後，便決心當一名畫家。由於朗沃斯 (Nicholas Longworth) 和其他藝術家的幫助，他先後在紐約城和歐洲習畫。1865 年在喀斯魯 (Karlsruhe) 成為古迪 (Hans Gude) 的學生。1864 年他的畫第一次在紐約的國家設計學院展出，並於 1869 年被選為該院院士。他在紐約擁有一個畫室，但每年夏天都到阿第倫達克山 (Adirondack Mt.) 和卡茲奇山 (Catskill Mt.) 度假。他以畫森林河谷的詩意風景而享有盛名。其最佳風景畫以細微的色彩和隨時變化的天空明暗描寫著稱。作品有藏於紐約大都會藝術博物館的《在阿第倫達克山》、《摩和克河谷》和《雨過天晴》，還有《康乃狄格河谷風景畫》(科倫倫藝廊藏)、《行雲、月光和霜》(布魯克林博物館藏) 及《在寂靜的森林裏》(烏斯特美術館藏)。

WYATT, Sir Francis 懷亞特

西元 1588-1644.8.24。英國的北美殖民地總督。生於英格蘭肯特郡，卒於肯特郡的博克斯利 (Boxley)。他是詩人托馬斯·懷亞特爵士 (Thomas Wyatt, 參見該條) 的長孫，1618 年與桑茲爵士 (Edwin Sandys) 的姪女結婚。透過這種關係，於 1620 年成為維吉尼亞公司的股東，並於次年競選維吉尼亞總督。1621 年 10 月，他帶著一套新制度到達殖民地。其任職期限雖然隨著 1622 年的印第安人大屠

殺而中斷，但仍是成功而知名的官員。1624年，公司解散以後，他便成為首任皇家總督直到1626年；此外，由於他在殖民地為保存代議制政府所作的努力，遂得以被人謹記在心。1639-41年，他再次擔任該殖民地總督。

WYATT, James 懷亞特

西元1746.8.3-1813.9.4。英國建築師。生於英格蘭斯塔福郡的伯頓-康斯特布爾(Burton Constable)，晚年在維特夏(Wiltshire)的莫爾伯勒(Marlborough)近郊去世。1760年左右被巴戈特男爵一世(Bagot)帶到羅馬，此後6年在羅馬和威尼斯學習建築。1766年返回英國後，因設計倫敦新式的禮拜堂偉人祠(Pantheon：1772年建成，1792年毀於火災)而引起人們的注意。1796年任工程總監。除最著名之建於1795年的新哥德式的芳特希爾修道院(Fonthill Abbey)及其他許多私人建築外，他還設計伍利奇(Woolwich)的皇家軍事學院(1796)，並對英王喬治三世的溫莎城堡貢獻良多。1782年前後，他放棄了早期建築的希臘-義大利風格，轉而採取哥德式風格，成為復興哥德式風格的首批建築師之一。因在修復索爾茲伯里(Salisbury)、林肯和赫勒福(Hereford)等地的主教座堂時無情地清除文藝復興時代的附加物，而被稱為「破壞者」。

WYATT, Sir Thomas 懷亞特

西元1503-1542.10.11。英國詩人。生於英格蘭肯特郡阿靈頓城堡。卒於多塞特郡瑟本。證據顯示，他在劍橋大學獲得文學碩士學位並非事實。他和第一任妻子生下一子(Sir Thomas Wyatt, 1521?-54，參見該條)、一女後，又娶科巴姆男爵(Cobham)之女布魯克(Elizabeth Brooke)為妻。因在亨利八世的宮廷中小有名氣，在那裏找到了一份差事。參加1525年的御前耶誕節騎馬比武大會，並於次年成為駐法外交使節團的一員。1527年他被派往義大利，在那裏，西班牙人俘虜他欲謀取贖金，但他設法逃脫了。在以後的數年中，他任加來的駐軍將領。回到英國後，出任艾色克斯的和談代表。1533年，他主持了亨利八世和安妮(Anne Boleyn)的婚禮。安妮與他青梅竹馬且是他公認的情人。他和妻子只在一起生活了幾年，但妻子對他不忠。

懷亞特很有天賦，但性情魯莽急躁。1534年曾入獄一段時間，1536年再次入獄，這次事件涉及與索夫克公爵布蘭登(Charles Brandon)的爭論。大眾間盛傳一種說法：在安妮成為女王後，他仍與她保持親密關係，此與她在1536年失寵有關，但缺乏證據。他可能在前一年被封為爵士，但幾個月後，國王任命他為肯特郡的行政官，次年春天委任他為駐西班牙大使。1539年，他服務於出使法國和荷蘭的特別使節團。1540年回到英國時，目睹朋友兼保護者克倫威爾(Thomas Cromwell)被處死。翌年1月，他的敵人以叛

國罪控告他，想要致他於死地，但他的誠實、勇氣和口才占了上風。他那戲劇化的辯詞以抄本形式四處流傳，使得指控他的人非常狼狽。

當懷亞特被授予新的榮譽，成為前往法茅斯護送西班牙使節的特別使團成員時，卻因發高燒而死。

懷亞特是都鐸時代第一位偉大詩人，在僅僅一個世紀的時間內，把英國詩歌從沒沒無聞提升到世界文學的一流行列。和喬叟一樣，他可能是透過外交服務的途徑與法、義的詩人直接聯繫，把新的詩歌形式引進英語中。其大多數的實驗詩歌都是翻譯或改編自外國材料，尤其是義大利的，但其最優秀的詩歌則大多是自己創作的，其中一些有強烈的個人色彩。

他引進並普及了用英語寫十四行詩，且寫了一些非常優秀的二韻疊句短詩和諷刺短詩，如〈不！珀迪〉(What No, Perdie)、〈塔格，再見〉(Tagus Farewell)和〈勒克斯——我美麗的獵鷹〉(Lux, My Fair Falcon)。他採用自義大利改編的三行詩節押韻法作為一種新的英語詩歌形式，寫了3首諷刺詩和7首悔過者讚美詩，極受歡迎，但真正使他成為偉大永恆的詩人則是以簡單、自然的形式寫成的歌謠。《無法忘懷》、《不要怪我的詩琴》、《我的詩琴，醒來吧》和《在永恆中》代表了懷亞特巔峰時期的作品。

他的十四行詩包含了佩脫拉克式的誇張手法，這是伊麗莎白時代詩人的特徵，韻律並不流暢；然而其大多數詩歌都有傳說中的情人和音樂家的簡樸真誠和韻律技巧。至於諷刺詩和讚美詩，在他給兒子的兩封散文信以及在他為審判準備的辯詞中，都揭示了一種非常嚴肅的本性。詩人和人是不可分的，像席德尼爵士(Philip Sidney)一樣，他似乎是文藝復興理想——戰士和政治家、廷臣和情人、學者和詩人——的實現者。

懷亞特的大多數詩作都保存在手稿集中。《讚美詩》是在1549年出版的，97首被認為是他寫的詩收錄在陶特爾(Tottel)的雜集《歌曲和十四行詩》(1557)中。

WYATT, Sir Thomas, The Younger 懷亞特(小)

西元1521?-1554.4.11。英國一士兵。是詩人及外交家托馬斯·懷亞特爵士(Thomas Wyatt)之子，1543-50年在駐於法國的英國軍隊中服役。1554年，得文夏公爵科特尼(Edward Courtenay)邀請他幫助發起一項全面性叛變，以阻止瑪麗一世與未來的西班牙國王腓力二世結婚。懷亞特在逃脫拘捕後，便帶著4,000人攻入倫敦，此即眾所週知的「懷亞特叛變」。由於女王軍隊武力強大，他的部隊不得不投降；懷亞特被逮捕後即以謀反罪名遭處決。在斷頭台上，他盡力為後來的伊麗莎白一世開脫罪名，但瑪麗女王的支持者卻希望他將她扯進這樁陰謀之中。

WYCHERLEY, William 威徹利

西元1641.5.28-1716.1.1。生於英國士洛普夏的克萊夫城，卒於倫敦。15歲時被送往法國讀書，但他卻在蒙托西耶公爵夫人(Montausier)——朗布耶侯爵夫人(Rambouillet)之女——的沙龍裏學習上流社會的社交禮儀，不久成為天主教徒。當他回到英國後，其父又送他到牛津大學皇后學院學習，取消法國的學習。1659年未獲得任何學位就離開學院。隨後前往倫敦並進入內殿法律學院攻讀法律。

倫敦時髦社會的一切對他比學習法律更具吸引力。1671年前，寫下他第一部喜劇《林中愛情，或聖詹姆士公園》，這部喜劇贏得宮廷的注意，使他從此步入富於刺激性的生活，直至逝世為止。他曾是查理二世的情婦克利夫蘭女公爵維利耶(Barbara Villiers)的情人。1680年和德羅赫達的一位美麗寡婦結婚；她是伯爵夫人，不久死去，留下一筆遺產，但威徹利在遺產繼承之訴訟中失敗。此後他在債主的監獄待了3年直到詹姆士二世為他還債為止，且在出獄後每年給他一筆養老金。1688年革命撤銷了這筆錢。1689年他繼承其父的不動產，但法律規定禁止繼承人出售。去世前11天，其表弟施里姆普托(Thomas Shrimpton)堅持要他再娶一年輕女子傑克遜小姐(Elizabeth Jackson)，而為分享她所繼承的遺產，他表弟不久就和這位年輕寡婦結婚。

威徹利是一位不斷進步的劇作家。他的第一部喜劇沒有主題，但是第二部劇作《紳士舞蹈家》(1672)諷刺「偽裝時代」以真為假，而又以假為真。第三部喜劇《鄉下妻子》(1675)為一傑作，許多讀者認為它是王政復辟時期偉大喜劇中最優秀的一部，它再次諷刺各種虛偽現象，同時也指出人生的理想。1676年完成最後一部且內容最深刻的作品《質樸的商人》，該劇是根據莫里哀(Molière)的《恨世者》寫成。劇中主人翁愚弄自己，因為他對真誠的追求執著而瘋狂，這種狂熱驅使他在虛偽和腐化的世界中尋求理想。這部戲劇的影響超越當代而達到普遍永久的諷刺效果。

WYCKOFF 威科夫

美國新澤西州一郡轄市，位於卑爾根郡西北，在派特森以北16公里處。名稱源自印第安語wikhoff，意為「高場地」。為住宅區，外出工作之居民大多在附近大都會中心區工作，如去派特森和紐約。

本地的首批居民為李尼-李乃普印第安人(Leni-Lenape Indians)。1720年，來自紐約市的荷蘭裔殖民者在此地建立一個農村，現在市內老房屋的建築構造仍能看出早期居民的特點，許多老屋已經供人們居住了兩個多世紀。威科夫改革宗教堂於1806年建成，是新澤西州最古老的教堂之一。

現在的市區原來只是富蘭克林市的一部分，於1771年由小塊地區合併而成，但在

1922年又分割成小塊地區，其中之一被命名為威科夫村。採5人委員會制，委員會主席即為名譽市長。人口15,500。

WYCLIFFE, JOHN 威克里夫

西元1320?–1384.12.31。英國宗教改革家。其姓亦可拼作Wiclif、Wyclif或Wickliffe。生於英格蘭約克郡李奇蒙附近，卒於萊斯特郡拉特沃思。他是約克夏古老家族的一員。1344年，入牛津大學巴利奧爾學院。約在1356–60年擔任該學院院長。雖然他當初偏好科學和哲學，但也研習神學和經典清規及地方史誌。1365–67年任牛津坎特布里會廳的看守人，這可能是他在巴利奧爾學院的職務之外所兼任的職務。1372年成為神學博士。其演講深入人心，聽者驚從。他因為傳道天賦而廣為人知。1374年在國王恩准下，他當上了拉特沃思教區長，並一直擔任此職直到老死。同時，還繼續在大學發表演講。

宗教改革 1374年，威克里夫身為王室特使的一員而被派往布魯日與教宗代表洽談神職委任問題，即教宗對尚未出缺的神職之預先委任。可能由於此經歷，1376年他捲入教會改革運動，似乎是其政治（而非神學）的觀點促使他反對和抨擊教宗的制度——尤其是預先委任神職、采邑及稅賦等。

1376年的「善議會」(Good Parliament)正著力於糾正教會的淫濫。此時，威克里夫的觀點遠非激進，但他漸漸地相信（多半是由於對聖經的研究）：教會不應如此，它必須回復使徒時期生活與教義上的純潔。教士對世俗權力的攫取與真正的宗教以及救世主的教會相違背。基於此原則，他演繹出不少推論：必須終止教宗對教會的控制以及教宗在財政上的徵稅制，不過是以上諸推論之一。在其庇護人蘭卡斯特公爵約翰(John of Gaunt)的保護下，威克里夫開始散發一系列小冊子以鼓吹其多項主張，其中有：干預並控制教會財產以期有利於勞苦大眾，乃是一個國家的職責所繫。

貴族和中產階級都樂於接受此原則，但主教們和資產豐盈的教會組織則極力反對。1377年2月19日，威克里夫被傳面見倫敦主教。一批托鉢僧便攔攔威克里夫而至，托鉢僧們聚眾鬧事，使集會毫無結果。同時，教宗國瑞十一世發布5條訓令，譴責威克里夫的18條「結論」，命他到教廷聽審，但政府和牛津大學都不願把他移交教會審判。他的敵手巴望他深陷政治紛爭之中，但他卻受到王室成員的擁戴，然而國王愛德華三世於當年駕崩。次年，威克里夫被召至倫敦的蘭貝斯宮(Lambeth Palace)面見坎特布里總主教，而引出另一場騷亂。這樣，威克里夫將其學說概括為33條論斷，準備赴羅馬辯護自己屢與爭端的觀點。但他還沒成行，教宗就死了。

翻譯聖經 威克里夫把聖經稱作「上帝的律法」，以便與教宗的公告和陳腔濫調區別。他推斷：真正的教會是唯一的、不可分割的，

以基督（而不是教宗）作為唯一的教主。1309–77年，教宗們在亞威農的巴比倫囚虜已動搖人們對教宗權威的普遍信仰。他主張：真正由使徒所組成的教會，並不等於可見的某個機構，它是由上帝的選民構成，這些人被命定會成為它的成員。拯救決定於預定論與上帝的恩寵，而非洗禮或加入有形的教會。其另一個論斷是：「信者即為教士」，而不是通過法定的封授來維持神職的延續。王權源於上帝，用來保護弱者、伸張正義，且將在世界末日得到說明。因此，教士必須服從當時的法律和君王的統治，在任何世俗事務上，他們都要臣服於君王，經君王的認可才擁有「俗權」。即使是教宗也不能超然於此項律法之上。只有當教宗為人處事合乎基督徒風範時，他才值得尊敬，教會沒有教宗也能照樣存在。既然聖經是基督徒的律法，它就要以方言、土語表達出來，便於廣為人知。於是威克里夫開始從事聖經全文的英譯。這項工作得到了赫里福德(Nicholas Hereford)和帕維(John Purvey)的幫助。他還派出巡迴傳教士，讓他們生活在羣眾中並宣講福音，但並不是和地方教士作對，而是要與後者相輔相成。這些傳教士絕大多數都是牛津人。

宗教改革的前驅 最後，威克里夫抨擊「質化說」，其主張在1381年被牛津教會當局斥為異端邪說。威克里夫並不求助於教宗，而是訴諸國王。這一年，發生了農民暴動。緊接著，威克里夫等人的激進言論在教會和國家所有保守派人物當中引起了軒然大波。托鉢僧也對他轉戈一擊，在倫敦的「地獄會議」(該會進行時發生了地震，故名)籲請國家剷除其虛妄言教，但眾議院拒不執行。在他的教義中，威克里夫反對面受懺悔、赦罪、按手禮、牧師授職儀式、塗油禮、獨身、「天國鑰匙」、對偶像和遺蹟的膜拜、煉獄學說以及其他教會傳統教義和實踐，這使得他榮膺「宗教改革晨星」的美譽。他影響了胡斯(Jan Hus)以及其他人士，乃至在馬丁·路德和喀爾文身上，其影響也清晰可見。更為重要的是：在政教關係方面，以及他的預定論和真正教會無形性質的觀點，給予國家極大的權力。

現代學者傾向於強調威克里夫觀點的社會和政治背景。十四世紀對傳統的反動以及當時與日俱增的國家主義和世俗主義都對他有影響。帕度亞的馬西利烏斯(Marsilius of Padua)和奧康姆的威廉(William of Ockham)等思想家都為其政治與教會的觀點鋪設道路。威克里夫是阿奎那(Thomas Aquinas)堅定的追隨者，但又受日後思潮所左右。他堅持，貴族作為上帝屬下的總管必須和財富區別開來。財產是罪惡之果，基督和使徒皆一無所有。邪惡之輩無權擁有財富，國家必須確保他們不能占有財產，要強迫教士和修士過使徒般貧困的生活。同時，威克里夫還是王權忠實的維護者，因為人間事務受聖命的轄制，教會對俗務應漠不關心。威克里夫的教義影響深遠，連「麻雀都對其教義咬噬不

休」。

參見BIBLE；LOLLARDS。

WYE RIVER 畏河

英國威爾斯和英格蘭的河流，長約220公里。發源於威爾斯中西部的普利林蒙沃爾高地(860公尺)東坡，向東南流經拉亞德(Rhayader)和比爾斯韋爾斯(Builth Wells)，在赫鎮(Hay)進入英格蘭，然後向東流至赫勒福(Hereford)，由此，河道向南沿羅斯(Ross)和蒙茅斯(Monmouth)直至赤普斯多(Chepstow)，流經赤普斯多4公里後進入塞汶河(Severn R.)河灣。主要支流是埃蘭(Elan)、艾森(Ithon)、伊爾芬(Yrfon)、拉格(Lugg)和曼諾(Monnow)諸河。

畏河因其變化多端和風景優美而與眾不同，特別是下游部分。有兩處重要的地方是：廷特恩教堂(Tintern Abbey)的廢墟和西蒙茲亞特(Symond's Yat)林木蔥鬱的山丘間回路。在赫勒福、羅斯、蒙茅斯和赤普斯多之間本可航船，但實際上因堤防、礁石及激流的障礙而不能航行。塞汶潮(春潮可高達14公尺)甚至可傳到距赤普斯多15公里遠的比格斯韋爾(Bigsweir)。

WYETH, Andrew 魏斯

西元1917.7.12~。美國最著名的畫家、二十世紀最受歡迎的美國藝術家。實際上他不屬於任何團體或流派，且一直遠離各藝術活動的中心。他是一個隱居者，但在品味、傳統和訓練方面卻是不折不扣地屬於美國。魏斯的繪畫主題全來自他住過的兩個地方——他在賓州查茲福德農村的冬天住所和緬因州庫欣附近的海邊、島嶼和荒涼的房子，後者是他避暑的地方。由於他畫的都是熟悉的景物，所以即便時常表現簡單暗淡的風景和質樸無華的人們，也能直接產生很大感染力。乍看其畫時，似乎描繪得精確細膩，事實上他每一幅畫的構圖都充滿了詩情畫意，沖淡了過於精確的地方，但未降低主題和布局所要表達的效果。魏斯作品中所寓示的微妙象徵主義及其含意只能慢慢地觀察。魏斯的繪畫比例適度、主題深刻、技藝精湛，顯示一種具有永恆性的效果。他所描繪的人們都富有自制和獨立自主的精神。魏斯用棕色、赤褐色、黃褐色和近乎黑色的深綠色來表現其樸素的生活環境，然後點綴以鮮紅或淡藍色筆觸，以增加生動氣氛。田野、森林、天空、風、大海、獵人和獵物，以及生、死和再生都是魏斯的主題。

早期生活 魏斯生於賓州查茲福德。是著名藝術家和插圖畫家紐厄爾·魏斯(Newell Convers Wyeth)五個孩子中最小的一個。由於身體不健康，父母便把他留在家裏親自教育。他接受天才父親的藝術教導。父親教導他在解剖學上紮下深厚基礎，並訓練其觀察能力和視覺記憶。其早期作品有12歲時在他父親所繪製插圖的一本書上所畫的幾張鋼筆素描。魏斯在查茲福德的幾位黑人鄰居都是



美國著名畫家A.魏斯
的代表作品《克里斯
蒂娜的世界》。以逼真
的寫實技巧描繪田園
風光和生活。

他成年後作品中熟悉的面孔，首先在其早期水彩畫中露面。

1924-26年間，新墨西哥州藝術家赫德(Peter Hurd)與魏斯的父親共同研究繪畫技巧。赫德教年輕的魏斯必要的蛋彩畫技法。魏斯在20歲時在紐約馬克白藝廊(Macbeth Gallery)舉辦了首次水彩畫個展，畫全部賣出。雖說其戶外主題多少受了荷馬(Winslow Homer)的影響，但魏斯的每張水彩畫在色調、大氣和光線的表現上完全具有個人的特性。雖然魏斯還繼續畫水彩畫和他所稱的「乾筆畫」，但後來多採用蛋彩畫技巧作畫。

成熟時期的繪畫作品 魏斯的父親於1945年的一次車禍中喪生。在這悲傷事件發生後他畫的第一幅蛋彩畫作品對他來說是一個轉捩點。《1946年冬天》是一幅令人難以忘懷的作品(麻州劍橋私人收藏)。此畫表現一個身著二次大戰制服的年輕男孩，從一個尚積殘雪的荒蕪山丘跑下來，只有瘦長的影子伴他身邊。這幅畫給人以悲傷和孤獨之感。

在日常生活中發生的使人突然觸動心弦的事情，往往成了魏斯繪畫的題材。他常利用速寫和乾筆畫先構好圖，最享有盛名的佳作《克里斯蒂娜的世界》(1948，紐約市現代美術館藏)正是用這種方法畫成的。魏斯看到年幼時患小兒麻痺症而成為跛子的鄰居婦女克里斯蒂娜(Christina Olson)，在她的家族墓園附近的草地上採集漿果，她停下來時仰望坐落在小丘上大而空蕩的家。這張畫的景象使觀者無須了解克里斯蒂娜就能感受到她的世界。

在《遠方的雷聲》(1961，紐約私人珍藏)中，只看到一隻狗警覺地注意到即將來臨的暴風雨的轟鳴，採集漿果的人卻正輕睡著。這張畫巧妙的名字，使得畫作的題名也起了象徵性的作用。甚至魏斯最安靜的畫面，也經常給觀者以同樣的預示力量，如大靴子沈重的腳步聲、鷹在荒涼的山上空慢慢飛旋、倒立的空牛奶桶、不聲不響的霧從海上捲過來、僵死的鹿在寒風中擺盪著，或一只空搖椅放在優美的風景中。

所謂的《希拉加圖集》(Helga Pictures)收集了魏斯於1971-85年間為一個鄰居所作的240幅畫。這些作品於1986年公布於世。

Further Reading: Meryman, Richard, Andrew Wyeth (Boston 1968); Mongan, Agnes, Andrew Wyeth, Dry Brush and Pencil Drawings (Greenwich, Conn., 1968); Richardson, Edgar P., Andrew Wyeth (exhibition catalog, Pennsylvania Academy of Fine Arts, Philadelphia 1968).

WYETH, Newell Convers 魏斯

西元1882.10.22-1945.10.19。生於麻州尼達姆，卒於賓州查茲福德附近。在波士頓學習插畫後前往查茲福德，拜插畫家派爾(Howard Pyle)為師。後來魏斯成為美國最有名的插圖畫家之一，享有比他老師還高的聲譽。青年時代為20本經典著作繪製過插圖，計有：斯蒂文生(Robert Louis Stevenson)的《金銀島》和其他著作；羅賓漢、亞瑟王和他的騎士們的冒險故事；波特(Jane Porter)的《蘇格蘭酋長》；博伊德(James Boyd)的《鼓》和羅林斯(Marjorie K. Rawlings)的暢銷書《一歲崽》(1939)。

魏斯也是一位積極的壁畫家。曾受飯店、銀行、教堂和其他建築的委託而繪製壁畫。其中有為密蘇里州議會大廈所繪的南北戰爭場面的壁畫；為羅斯福飯店繪製三幅相連的壁畫，為紐約市其他建築物的牆和門作畫，同時也為波士頓、華盛頓及其他東部城市繪製壁畫。魏斯還畫了些描寫農村生活風景的蛋彩畫。他的無數學生中包括他的兒子安德魯(Andrew Wyeth，參見該條)、女兒亨麗埃塔(Henriette)和後來成為他女婿的赫德(Peter Hurd)。

WYKEHAM, William of 威廉(維克漢姆的) 參見WILLIAM OF WYKEHAM.

WYLD, Henry Cecil Kennedy 懷爾德

西元1870.3.27-1945.1.26。英國語言學家和詞典編輯者。生於英國倫敦，卒於牛津郡阿維斯利。他在波昂、海德堡和牛津諸大學受過教育，1904年成為利物浦大學英語語言學貝恩斯講座(Baines)首席教授，自1920年到去世為止一直在牛津大學擔任英語語言與文學的默頓講座(Merton)教授。他在英語語

音學、語言學和歷史比較語法學方面的研究影響很大。除了許多論文，其著作尚有：《現存方言及其在現代語言科學中的地位研究》(1904)、《英語的發展》(1907)、《英語簡史》(1914)、《現代會話英語的歷史》(1920)、《英語韻研究》(1923)。他編輯的《英語通用詞典》(1932)以其詞源和例句新穎而獨具一格。

WYLIE, Elinor Morton 懷利

西元1885.9.7-1928.12.16。美國女詩人兼小說家。原名Elinor Morton Hoyt，生於新澤西州薩默維爾(Somerville)，卒於紐約。曾在賓州布林莫爾的鮑德溫中學及華府的霍爾頓軍事學校接受教育。1905年，與希契鮑(Philip Hichborn)結婚。1910年，與懷利(Horace Wylie)私奔，並於1916年結為夫妻。1923年離婚後，又嫁給詩人兼批評家貝尼特(William Rose Benét，參見該條)。

她大部分作品都收編在四本小說集及四冊詩集中，淵博的歷史、文學修養在作品中得到了充分的表現。她十分熟悉英國、蘇格蘭及愛爾蘭的民歌，喜歡它們如同喜歡自己所寫的詩歌一樣。她的第一部小說《詹妮弗·洛恩》(1923)一經問世便被公認為是罕見、精美的諷刺作品。小說中的男人所具有的特質對女人極富魅力，而他們往往又是被戲弄的對象。《威尼希玻璃外甥》(1925)是一個虛構的基督教徒與異教徒的婚姻故事。《孤兒天使》(1926)是懷利突發奇想之作，想像詩人雪萊(Percy Bysshe Shelley)溺水未死，被美國船隻救起，後來在美國崎嶇的邊境進行種種冒險活動。懷利依據這些歷險，對雪萊的詩及其所處之時代作了巧妙而獨具匠心的分析。在《霍奇先生和哈澤德先生》(1928)中，作者對拒絕雪萊的英格蘭提出自己的看法，並嘲笑那些為當代奉為圭臬的歷史觀點。

詩集有《捕風網》(1921)、《黑色盔甲》(1923)、《輕微的呼吸》(1928)以及作者去世後出版的《天使和俗人》(1929)。她是一位非常講究精美的藝術家，受過伊麗莎白時代的民歌作者及玄學派詩人的影響。也許懷利最喜歡的主題是包含藏在常規中的真實，如《美麗》。她在該作品中描述既不好也不壞的品質：

噢，她不好也不壞

既純且野！

她被奉為神明，倘若她死去，誰將擁有一顆堅強的心，如這孩子。

如同上面的詩一樣，懷利從不掩飾自己的個性，不事雕琢，對浮誇和圓滑深惡痛絕。

WYLIE, I(da) A(lexa) R(oss) 懷利

西元1885.3.16-1959.11.4。英國女作家。生於澳洲墨爾本，卒於美國新澤西州普林斯頓。懷利出世後不久，舉家遷往英格蘭，不久懷利的母親去世。10歲時，父親給她一筆錢，讓她獨自去歐洲旅遊。14歲開始接受非正式教育，閱讀能力很強，而且興致極高。從此，她便

立志成為一名作家。懷利在比利時和英國念完中學後，19歲時前往德國深造。她在德國居住八年並出版第一部故事集。1911年在英國的選舉活動中表現活躍；1917年到美國定居，終身未嫁。

其小說常涉及政治和社會問題。她在世界各國的遊歷，不僅使她對各個國家有深刻的認識，而且也造就她獨特的個性。第一部成熟作品《走向黎明》(1920)，是她在德國時所創作的。《給被征服者》(1934)寫於納粹主義興起時期。1934年訪問蘇聯後，創作《狂怒的青年》(1935)，該書主角是一位改信共產主義的英國青年。《鳥兒不再歌唱的地方》(1947)描寫美軍占領下的德國。《泰雷斯的蠟燭》(1951)敘述二次大戰期間一告發反戰者對告密人進行報復的故事。《不可戰敗》(1957)是懷利的最後一部小說，主要內容以被占領的普洛凡斯(Provence)為背景，敘述一個越獄逃跑的罪犯集團為證明自己的無辜所作的種種努力。另外，懷利還寫了200多篇短篇故事、許多電視劇本，以及一部自傳《我與喬治的生活》(1940)，喬治是她虛構的一個人物。

WYLIE, Philip 懷利

西元1902.5.12-1971.10.25。美國作家。生於麻薩諸塞州伯克利(Beverly)，卒於弗羅里達州邁阿密。曾在普林斯頓大學學習3年，又在《紐約人》編輯部工作兩年，此後，成為通俗文學的自由作家。在好萊塢期間，是派拉蒙影片公司(1931-33)和米高梅影片公司(1936-37)的電影劇本作家。同時，他也常常在各種通俗雜誌，如《紅書》、《星期六晚郵報》上發表作品。第一部小說是《沈重的負擔》(1928)，最後一部小說《夢的結局》在他去世後於1972年出版。曾與《紅書雜誌》主編巴爾末(Edwin Balmer)聯合創作科幻小說(1932-36)。《軍隊之路》(1940)是與繆爾(William W. Muir)合作完成的。另外，還有一些匿名作品。

懷利對心理學及容格(Carl Jung)的作品非常感興趣，曾作過專門研究，並因此而受益匪淺，最成功的作品《奸詐的一代》(1942)是對「母親崇拜主義」(Momism)和美國社會弊端的詛咒。《道德隨筆》(1947)，誠摯而又不乏對傳統的嘲弄。小說《作品第二十一號》試圖剖析美國社會的弊端，具有悲觀主義色彩，用語也不嚴肅。後期作品都是根據他受歡迎的人物克倫奇和德西的冒險捕魚活動為題材而創作的故事集。

WYMAN, Horace 韋曼

西元1827.11.27-1915.5.8。美國發明家。生於麻州沃本(Woburn)，卒於麻州普林斯頓。在15年的機械師和製圖員生涯後，於1860年後成為麻州烏斯特克朗普頓紡織廠(Crompton Loom Works)負責人，於1867年獲得一項專利，這是在他兩百多項紡織機

專利中的第一項。1886年起擔任克朗普頓工廠的經理，直到1897年工廠與諾利斯(Lucius James Knowles)的公司合併為止。之後他繼續在新克朗普頓-諾利斯紡織廠擔任副董事長和顧問工程師直到去世。韋曼的貢獻是在紡織機的梭箱運作，尤其是在格子布的織造技術方面的改革，他應用無緯織物與筒管交換的原理在花式織物織機及多梭箱織機上。

WYMAN, Jeffries 韋曼

西元1814.8.11-1874.9.4。美國解剖學家和人種學家。生於麻薩諸塞州辰斯福(Chelmsford)，卒於新罕布夏州伯利恆。1833年從哈佛學院畢業，1837年從哈佛醫學院畢業。在波士頓行醫後，在維吉尼亞的漢普登-雪梨學院(Hampden-Sydney College)教授解剖學和生理學(1843-47)。從1847年到去世為止，一直在哈佛擔任解剖學赫西(Hersey)教授。在那裏他建立了比較動物學博物館(Museum of Comparative Zoology)，並對其發展頗有貢獻。同時，他還擔任皮博迪考古學暨人種學博物館(Peabody Museum of Archaeology and Ethnology)的第一任館長。從他在新英格蘭的觀察和旅行到拉布拉多(1849)、弗羅里達(1851-52)、蘇利南(1856)及南美(1858)許多地方的考察，獲得他所發表的175篇科學論文當中的大部分資料。這些論文有：《美洲豹蛙神經系統解剖》(1853)、《緬因州和麻薩諸塞州貝冢介紹》(1867)、《熱水中生物體的觀察和實驗》(1867)、《論頭蓋骨》(1868)以及《弗羅里達聖約翰河的青水貝冢》(1875)。

WYNANTS, Jan 韋南特斯

西元1630/1635-1684.1.23。其姓亦拼為Winants。荷蘭畫家。生於荷蘭哈倫(Haarlem)，卒於阿姆斯特丹。生前創作的畫至少有七百多幅，但除了知道他是維爾德(Adriaen van de Velde)的老師，並曾和佛飛曼(Philips Wouwerman)等畫家合作過外，人們對其生平知之甚少。他的作品多是小的工筆山水畫，背景多為沙丘或森林，其中的人物和動物大多出自其學生或合作者的手筆。他的畫在歐洲各大藝廊均有陳列。

WYNDHAM, Sir Charles 溫德姆

西元1837.3.23-1919.1.12。生於英國利物浦，卒於倫敦。英國的演員經紀人。與他父親一樣是外科醫生，但他於1862年在業餘舞台表演取得輝煌成就後，即成為職業演員登台表演。美國南北戰爭期間，他服役於聯邦軍隊擔任外科醫生，同時也在紐約市演出。1869-71年他率領自己的劇團回到美國，成為資深喜劇明星。1874年《布賴頓》(Brighton)的成功表演使英國觀眾認為他即是馬修斯(Charles Mathews)的接班人。1876年起，他租下克里特林劇院，並創辦溫德姆劇院

(1899)及新劇院(1903)以擴充他的戲劇事業。他與穆爾(Mary Moore, 1861-1931)合作把上述劇院經營得很出色；穆爾是他劇中的女主角，1916年並成為他第二任妻子。隨後數年，他也擅長扮演嚴肅的角色，著名的有阿瑟(Henry Arthur)所寫最後的優秀劇目《丹麥女士的辯論》(1900)。在羅伯遜(T. W. Robertson)的《戴維·加里克》(1886)中的領銜主演最受稱讚。1902年被封為爵士。1910年在紐約作最後一次表演。

WYNN, Ed 溫恩

西元1886.11.9-1966.6.19。美國演員。原名Isaiah Edwin Leopold，生於賓州費城，卒於加州比佛利山莊。19歲時，已是百老匯的首席喜劇演員。1914-15年在齊格飛(Ziegfeld)的《轟貨》等劇中擔任主角。一九二〇年代，曾在百老匯許多成功的音樂劇中擔綱演出，並為《溫恩的狂歡節》(1920)和《大笨蛋》(1921)等深受歡迎的音樂劇譜曲和填詞。1932年，在一受歡迎的廣播節目中扮演德克薩斯石油公司的消防部主任。回到百老匯後，1940年在《少男少女歡聚一堂》中的演出博得觀眾熱烈歡迎。1957年，當他改以戲劇演員的面貌在電影《大人物》中演出時，已經是70多歲的老人。此後，他在電影和電視節目中扮演過許多角色，其中最著名的是《安娜弗蘭克的日記》(1959)。

WYNTOUN, Andrew of 溫唐的安德魯

西元約1350-1420。蘇格蘭的編年史家。按照聖安德魯斯修道院的教規，約於1395年被選為洛奇列文聖塞爾弗小島(St. Serf's Inch)的修道院院長，並可能直到去世前均擔任此項職務。以其所編的《蘇格蘭初期編年史》(共9冊)而著名，這是一部關於蘇格蘭從傳說時代到1408年間史料的彙編。儘管他不加選擇地將傳統和歷史混合在一起，但對較晚年代的記述卻掌握得很好；這部最早的編年史著作，對於研究蘇格蘭方言也具有語言學上的意義。直到1795年，麥克弗森(David Macpherson)將其中的一部分出版後，它才引起些微注意。1872-79年，萊恩(David Laing)將倖存原稿中的一種分成3卷全部出版，而另外兩種更完整原稿的全部注釋本則於1903-14年由阿莫斯(François Joseph Amours)為蘇格蘭教科書協會所準備，共分6冊。

WYNYARD 溫耶德

加拿大薩克其萬省一城鎮，距沙斯卡頓(Saskatoon)東約202公里的鐵路路程，距勒吉那(Regina)北約179公里的公路路程。本鎮是加拿大太平洋鐵路分界點，複式經營農業區的中心。有穀物運輸機、麵粉和飼料工廠、牛奶消毒廠和冷藏庫。附近的大奎爾湖(Big Quill L.)是旅遊度假勝地。1911年設鎮。人口2,147。

懷俄明州



懷俄明州州徽

綱要

章節	頁	章節	頁
引言		4. 政府	356
1. 土地	354	5. 教育與文化	356
2. 人民	355	6. 休閒與名勝	357
3. 經濟	355	7. 歷史	361

WYOMING 懷俄明州

美國的一個山州，北接蒙大拿州，東連南達科他州和內布拉斯加州，南鄰科羅拉多和猶他州，西鄰猶他州、愛達荷州和蒙大拿州，東西長 587 公里，南北長 444 公里。原名賓州懷俄明河谷，取自德拉瓦印第安語 mecheweami-ing，意即「在大平原上」。

本州人口稀少，幾乎沒有什麼工業，也沒有大城市，大部分土地用於經營大牧場和生產原材料。遼闊的露天空地、國家林地和黃石國家公園，及山地風景和捕釣鱒魚的溪川等，吸引了許多遊客。

1. 土地

在懷俄明州境內，北美大平原結束，落磯山脈起勢。在起伏的山峯之間是寸草不生的盆地，點綴著許多做山塚的風化岩塔——其中最有名的魔塔 (Devils Tower) 是美國第一個國家文物保護遺蹟。自牛仔和印第安人的拓邊時期以來，懷俄明未經人工損害的自然美並未稍減。大農場、國家林地、娛樂場和公園占據大部分人口稀少的地區，海拔均高於 1,830 公尺。

自然特徵 懷俄明州有高原、山脈，間或有荒原，東部的大平原漸次上升為落磯山脈的山麓小丘。大陸分水嶺從西北角橫穿，直到州中心東面的南部邊境。境內有許多海拔 1,370~2,285 公尺的高原。東南部的拉阿密山脈 (Laramie Mts.) 高 3,500 公尺，而梅迪辛博山 (Medicine Bow Mt.) 的梅迪辛博峯高達 3,660 公尺。比格霍恩山 (Bighorn Mt.) 中北部的雲峯 (Cloud) 高達 4,000 公尺。在本州西北部，阿布薩羅卡嶺 (Absaroka Range) 的最高峯弗朗科斯峯 (Francs Pk.) 高 4,480 公尺；而蒂頓嶺 (Teton Range) 的大蒂頓山高達 4,195 公尺。干內峯



懷俄明州為美國西部的山州，人口稀少，在大平原上的草原，大多作為企業化經營的牧場。

(Gannett Pk.) 是本州最高峯，高 4,210 公尺，在該峯所屬的溫德河嶺 (Wind River Range) 內還有許多海拔高於 3,960 公尺的山峯。

河川與湖泊 懷俄明州是美國四大流域體系——密蘇里-密士失必河流域、內陸流域 (或大盆地流域)、哥倫比亞河流域及科羅拉多河流域——的發源地。多數流域向北和東方匯入密蘇里-密士失必河流域。密蘇里河的支流有北流的黃石河、克拉克河 (Clark Fork)、比格霍恩河、湯河 (Tongue R.) 和保德河 (Powder R.)；東流的支流有斜陽河 (Cheyenne R.)、奈厄布拉勒河 (Niobrara R.) 和北普拉特河 (North Platte R.)。格林河 (Green R.) 是科羅拉多河的主源。鹽河與蛇河匯合流入哥倫比亞河。內陸盆地流域一部分的貝爾河 (Bear R.) 沿本州西部邊境流入猶他州的大鹽湖。

懷俄明州有許多清澈的小型山湖，其中最大的有黃石湖、傑克遜湖、弗里蒙特湖 (Fremont) 和肖肖尼湖 (Shoshone)。還有許多重建的小水系和人工湖，如帕斯芬德湖 (Pathfinder)、塞米諾湖 (Seminoe)、格倫多湖 (Glendo)、博伊森湖 (Boysen)、阿爾科瓦湖 (Alcova)、布法羅比爾湖 (Buffalo Bill)、根恩湖 (Guernsey)，還有位於格林河畔的大水庫，是猶他州弗萊明峽水壩 (Flaming Gorge Dam) 匯流而成的。

氣候 本州氣候涼爽乾燥，而乾燥氣候減低了冬天的寒冷。由於海拔在 945~3,960 公尺，各地氣候差異很大。斜陽市仍是懷俄明州氣候的典型，該市海拔 1,870 公尺，日均溫變化範圍在 -4~5°C 之間。如此巨大的溫差保證了本市夏日氣候的適中，晝暖夜涼。斜陽市平均氣溫 8°C，日平均最高溫 15°C，日平均最低溫 0°C。本市平均降水量為 382 公釐，降水大多發生在生長期內。

在海拔較高的地區，每個月都會有結冰溫度；在低地和東部的山谷地區，生長期在 3~5 個月。所有預報站的年平均降水量為 363 公釐。

動植物 在渺無樹木的東部平原和山谷地區，覆蓋著大量短而硬的草。較為乾旱的地區，代之以鼠尾草灌叢、藜科灌木和仙人掌等植物。懷俄明州的草類超過 150 種，包括野牛、早熟禾、冰草屬植物、叢生羊茅和紅頂小

要覽

位置：為一山州；北—蒙大拿州；東—南達科他州、內布拉斯加州；南—科羅拉多州、猶他州；西—猶他州、愛達荷州、蒙大拿州。

地勢：最高—干內峯 (4,210 公尺)；最低—貝爾富什河 (945 公尺)；平均約 2,044 公尺。

面積：253,326 平方公里

人口：479,000 (1988)

氣候：涼爽乾燥，日溫差大。降雨量少。

州地位：1890 年 7 月 10 日正式成為美國第 44 州。

州名溯源：可能來自德拉瓦印第安語 "meheweami-ing"，意指「在大平原上」。

首府：斜陽市

最大城市：卡斯柏爾

郡數：23

主要物產：製造品—石油和煤炭產品、食品、飛行儀器及飛行檢測設備；農產品—牛、家畜、飼料、馬鈴薯、豆類、甜菜、家禽、酪農產品、蜂蜜；礦產—石油、鈾、煤、膨潤石、鈉鹼灰、鐵、砂、建築用石、礫石。

州語：權利平等

州歌：「懷俄明」

州別名：平等州、奇妙的懷俄明

州鳥：草地鵝

州花：印第安漆樹子樹

州樹：三角葉楊

州旗：深藍色底，白邊，最外再圍以紅邊；中有一白色野牛，於肋骨部有一州徽。

糖草等。山區野花有毛茛屬植物、金星草、勿忘草、一枝黃花、酸模草及亞麻等。

山區的林帶界線以下都有植被，林地達400萬公頃，占本州面積的六分之一。其中一半是商用森林，80%由聯邦政府控制管理。主要的商用樹木有花旗松、美國西部黃松、柱松及雲杉等。山麓小丘上生長桃花心木與多種灌木。海拔低的地區有三角葉楊、柳樹和山檉樹等。在中海拔地區，可以找到北美白山楊、圓柏、黃松、鹽灌木及絲蘭等。而在高海拔地區，則有雲杉、冷杉、柱松等。在林帶界線以上的地區，還生長著地衣、苔類和其他極地植物。

和植物一樣，懷俄明州的動物生長亦隨海拔的變化而不同。在低海拔地區，生活著草原狼、草原犬鼠、地松鼠、囊鼠、棉尾兔等；中海拔地區則有草原狼、傑克兔、羚羊、驢鹿和一些麋鹿；高海拔地區有北美野兔、黑熊、麋鹿，偶爾有北美灰熊和美洲獅。登山者在山川中還可以找到一些可獵捕的禽類，如野鴨、野雁、松雞、雉、野火雞和各種鱒魚。曾一度幾乎絕種的北美野天鵝和白鵝、大藍鷺一樣，都可在黃石、大蒂頓等國家公園內找到。白頭海鵬和企鵝也在懷俄明安家落戶。在懷俄明可以找到的唯一毒蛇是大草原響尾蛇。

礦產資源 懷俄明州的第一批產油井於1883年在達拉斯礦區正式開採。除蒂頓、普拉特外，本州所有的郡都生產石油，且自二次大戰以後，石油對經濟產生重大作用。懷俄明州還生產天然氣、煤及天然鹼（水合碳酸鈉）。主要的鉍礦分布在保德河、雪莉河（Shirley R.）和溫德河等盆地。本州還有一些鐵礦資源，其他還有寶石、瑪瑙、翡翠、石膏、黏土、浮石、鈣、石灰石、硫黃與蛭石。

資源保育 由於降雨量小，在懷俄明的殖民史上，人們早就了解到水源保育的重要。本州在國會的代表從1890年的凱里（Joseph M. Carey）和華倫（Francis E. Warren）兩位參議員開始，一直在國會為本州爭取增加聯邦援助，以保護和利用水資源進行灌溉和發電。

黃石公園森林保留區（今肖肖尼國家林地）是全國第一個森林保留區，設立於1891年。一九三〇、五〇年代的旱災更表明水土保育的重要性。1958年，本州三分之二的地區被劃分為44處土壤保育區。本州一共有8個灌溉工程營建局：米尼多卡（Minidoka）、伊甸、里弗頓（Riverton）、肖肖尼、肯德里克（Kendrick）、北普拉特、漢諾威斷崖（Hanover Bluff）、奧爾克里克（Owl Creek）和錫茲卡迪（SeedsKadee）等，還有一些水力發電廠。

對石油和天然氣的保育受到欲進行開發的勢力抵制，但自1919年起州議會取消最壞的多餘開採，而於1951年成立州石油和天然氣資源保育委員會。動物資源保育則受懷俄明獵獸及魚資源保育署的監督。另外，本州還有四個國家野生生物庇護區及一個國家麋鹿庇

護區。

2. 人民

十九世紀末，懷俄明州還是一個「牧牛人聯邦」，占主導地位的牧牛人憎恨分有土地的定居移民占用他們曾經使用的公有土地。牧牛人的時代從未真正結束，雖然其他人的聲音已蓋過牧牛人，騎在馬背上的牛仔裝飾著懷俄明的牌照，而每年夏天在全州舉行的許多牛仔的馬術公開競賽，更讓人憶起一八八〇年代的鄉村牛仔生活。

人口特徵 本州共有居民470,000人，其中大多出生於美國，許多還是早先來自德克薩斯和中西部的移民後裔。本州印第安人口有7,100人，其中許多是阿拉帕霍部落（Arapahoe）和肖肖尼部落的族人，居住在溫德河印第安人保留區。

懷俄明人大多是基督教徒。其中6%為摩門教信徒，18%為天主教徒，基督教派別有衛理公會、聖公會、長老會、信義會、浸信會、基督門徒派、星期六基督降臨派及聯合基督教會等。東正教在本州亦有代表。

自一九三〇年代初始，本州的選舉人票便在民主黨和共和黨總統候選人之間平均分

人口聚集中心

城市	1980	1970	1960
卡斯拍爾	51,016	39,361	38,930
斜陽	47,283	41,254	43,505
拉阿密	24,410	23,143	17,520
岩泉	19,458	11,657	10,371
謝里登	15,146	10,856	11,651
格林河	12,807	4,196	3,497
吉勒特	12,134	7,194	3,580

1870年以後的人口成長情形

年	人口數	年	人口數
1870	9,118	1940	250,742
1880	20,789	1960	330,066
1900	92,531	1970	332,416
1920	194,402	1980	469,557

成長率：41.6%（1970-80；全美人口成長率11.4%）。密度：每平方公里1.9人（1980；全美人口密度每平方公里24.1人）。

城市與鄉村的人口分布情形

年	城市人口比率	鄉村人口比率
1920	29.4（全美51.2）	70.6
1930	31.1（全美56.2）	68.9
1940	37.3（全美56.6）	62.7
1950	49.8（全美64.0）	50.2
1960	56.8（全美69.9）	43.2
1970	60.5（全美73.5）	39.5
1980	62.7（全美73.7）	37.3

配。本州南部的城市以民主黨成員居多，而在北部鄉村則大多是共和黨員，兩者勢均力敵。

主要的人口中心 懷俄明州半數以上的人口居住在城區，只有幾個中等城市。大多數城市位於南部地區，地處橫穿本州的主要公路沿線。最大城市是號稱「石油之府」的卡斯拍爾（Casper），也是一個牛、羊及批發中心。斜陽是本州首府和第二大城，人口不及5萬人，是一個多元化的經濟城市及州際飛彈發射中心。其他城市還有大學城拉阿密、產煤及棉花的岩泉（Rock Springs），以及城市牧牛場和旅遊中心的謝里登（Sheridan）。

3. 經濟

1910年以前，本州的經濟基礎是牛和羊，鐵路運輸和煤礦開採也支持本州經濟。後來（尤其在二次大戰之後），大規模的石油生產、旅遊業、農業生產的擴大，以及一九五〇年代開始的鉍礦開採和選礦取代這些原有的經濟基礎。但為吸引大型工業所作的努力普遍失敗，故本州現在是聯邦諸州內工業化最落後者。

礦產 採礦業是懷俄明州最重要的工業，主要產品是石油。本州擁有一萬多口油井，九百多口天然氣井。本州是全國鉍礦的主要產地。1918年，鉍礦在拉斯克（Lusk）的西爾弗克利夫（Silver Cliff）首次發現並開採。1918年，在坎貝爾（Campbell）的龐普金巴茨（Pumpkin Buttes）地區也進行開採工程。重要的鉍礦分布在比格霍恩、卡本（Carbon）、坎貝爾、康弗斯（Converse）、克魯克（Crook）、弗里蒙特、約翰遜及納特羅納（Natrona）等郡。里弗頓是主要的選礦中心。

煤炭工業在本州正迅速發展。懷俄明州擁有大量的煙煤和次煙煤床，主要分布在岩泉、漢納（Hanna）、凱默勒（Kemmerer）、謝里登、吉勒特（Gillette）和格倫羅克（Glenrock）等地。另外，懷俄明還是膠質黏土和鹼灰的主要產地，其他礦產還有鐵礦、砂、石、礫等。

農牧業 畜牧業是本州第二大產業。本州大量面積為大牧場和農場所覆蓋。大約90%的農業土地被用作牧場，而生產農作物的僅占6%，其中許多作物是飼料。主要的農作物有：豆、甜菜、苜蓿、野乾草、小麥、燕麥、玉米和馬鈴薯；其他還有家禽、乳品、雞蛋、馬及蜂蜜等。

儘管目前懷俄明州的大牧場和農場數約有7,000個，呈下降趨勢，但其平均面積卻擴大（約1,950公頃）。牧場主可以租借聯邦的土地放牧，而且若得到特許的話，還可以將這些土地圈圍起來。

製造業 幾乎所有的製造業都與石油加工、煤產品、鉍礦及其他開採的礦產資源有關。本州製造工業還包括：食品加工（特別是製糖）、乳酪和肉產品；飛行儀表、檢測儀器等。

運輸 懷俄明州的兩條東西向公路橫穿大陸分水嶺，在本州歷史上長期以來被各種陸

懷俄明州個人所得

來源	1960	1970	1980
(單位：百萬美元)			
農業	51	79	107
礦業	63	115	1,017
建築業	84	78	467
製造業	48	61	197
交通運輸與 公共事業	72	105	415
批發與零售業	97	143	492
金融、保險與 房地產業	19	32	139
服務業	69	118	463
其他	1	4	13
政府	106	234	687
(單位：美元)			
每人平均所得	2,248	3,686	10,898
全美每人平均所得	2,216	3,945	9,521

地交通工具所使用。其中一條是美國第八十號公路，是橫穿全國的主要公路之一。一八五〇年代，汽車線路在此正式開通。1860-61年採用的「快馬郵遞」大幅加快了通訊速度。

1867-69年間，橫穿本州南部的聯合太平洋鐵路幹線建成。目前，本州擁有約3,862公里可行駛列車及貨車的鐵路(其中包括西部的南北線)，以及32,185公里的維修馬路和公路。

本州共有90座機場，商用機場則在斜陽和卡斯帕爾。

4. 政府

本州州憲產生於1890年設州時期，除少部分被修正案略為修改外，並未作多大改變。召開一次新的立憲會議或增加修正案是十分困難的，因為要達到上述任一目的，除得到州議會兩院各三分之二選票以外，還須在下屆大選中獲得多數選民的支持。

懷俄明州的選民必須是年滿18歲的美國公民，至少要居住一年以上，成為所住郡居民達60天以上，並成為該選區居民達10天以上。本州在國會中有2名參議員和1名眾議員。

政府結構 州長是本州最高行政長官，任期4年，連任不限。本州政府不設副州長，州長職務空缺則由州務卿代行，直到下次大選為止。其他由選舉產生的州政府官員，包括州務卿、審計長、公共教育督察及財政廳長。除

財政廳長不能連任以外，其餘官員的任期都是4年，且連任不限。另外，由州長任命部分州政府重要官員，如檢察、預算和人事局長。州長有權否決議會通過的議案，但若議會兩院皆有三分之二反對，則否決無效。

懷俄明州議會採參、眾兩院制，參議院有30名參議員，任期4年；眾議院有62名眾議員，任期2年。議員每年召開一次。常務會議定期在奇數年元月份第二個星期二召開，預算會議定期在偶數年元月份第二個星期二召開。每年召開一次的會議不得超過40天；兩年召開一次的會議則不得超過60天。州長可以召開特別會議。

懷俄明州最高法院有5名法官，由州長任命，任期為8年，5名法官相互推選最高法院院長。最高法院主要受理上訴案。本州共有9個司法區，各擁有1~2名法官，由任命產生，任期6年。區法院具有一般性初審管轄權，以及由下級地方法院上呈的有限上訴案。地方法院包括警察法院、市法院和治安法院。

公共財政 懷俄明州不徵收個人或公司的所得稅。州政府主要歲入來源依次為營業稅、執照費和財產稅等。稅收僅占州政府歲入的一半，另一半來自聯邦補助款及聯邦政府的許多專案計畫。

社會服務機構 州公共福利局負責為受贍養兒童、老人、盲人、全身癱瘓患者提供援助，也負責一般援助。由5名經選舉產生的政府官員組成慈善和改革理事會，負責監督以下單位活動：卡斯帕爾的州立幼兒之家，為受贍養兒童而建；沃蘭(Worland)的懷俄明工業學院，為失足少年而辦；謝里登的懷俄明女校，為失足少女而辦；洛林茲(Rawlins)的懷俄明州立監獄；里弗頓的懷俄明州立更生農場；艾凡斯頓(Evanston)的懷俄明州立醫院，專為精神病患而設；蘭德(Lander)的懷俄明州立訓練學校，專為智力有缺陷者和癱瘓病患而設；貝森(Basin)的懷俄明肺結核療養院；布法羅的懷俄明軍人與水手之家等等。

5. 教育與文化

教育 懷俄明州的第一所學校於1852年在拉阿密堡建立。1868年，斜陽也興建一座學校，還開辦了本地第一所高中。同時於1869年，又施行一項領地學校法。到1919年，本州才成立州教育委員會。

中小學教育 本州的中小學學校由民選產生的州公共教育督察長負責監督管理。州教育委員會的9名成員由州長任命並經參議院同意，任期6年；公共教育基金主要來自州政府所徵收的財產稅。7~16歲的學齡少年兒童須接受義務教育。除公立學校之外，在斜陽和一個印第安教育區還有一些教會小學和中學。

高等教育 懷俄明大學是一所土地贈與大學，坐落於阿拉密。1887年剛開辦時，只有為數不多的學生；它是本州唯一的四年制全

科大學，分為農業、文理、工商、教育、工程、法律、護理及醫藥等學院，還包括一個研究所。本州還有少數一、二年制的初級學院，分別位於卡斯帕爾、里弗頓、托令頓(Torrington)、鮑威爾、謝里登、岩泉和斜陽等地。

圖書館及博物館 本州最大的圖書館是懷俄明大學的威廉·羅伯遜·科圖書館(William R. Coe)，館內藏有美國西部的歷史文獻。規模次之的是斜陽市州立圖書館，藏書包括一套精美完備的法律叢書。

懷俄明共有五十多座博物館，大部分以印第安及拓荒先輩的紀念物為特徵。在科迪(Cody)的布法羅比爾歷史中心，有一個惠特尼西部藝術畫廊(Whitney)，收有完整的舊西部記實藝術品及著名藝術家的繪畫和雕塑，如雷明頓(Frederic Remington)、羅素(Charles M. Russell)和比茲塔特(Albert Bierstadt)等。本州的文獻檔案藏於斜陽州立博物館。本州還有布里傑堡(Fort Bridger)的一些歷史博物館，以及道格拉斯(Douglas)的懷俄明拓荒博物館。國家公園管理署在穆斯(Moose)興建毛皮貿易博物館；在魔塔國家保護區、大蒂頓國家公園及黃石國家公園有自然史博物館；在拉阿密堡國家保護區也有一座歷史博物館。另外，懷俄明大學還有一座地理博物館及植物標本陳列室。

其他常吸引遊客的博物館還有：布法羅蓋奇爾紀念博物館(Jim Gatchell)，內有關於舊西部的紀念品和照片；邊疆公園(Frontier Park)旁邊的斜陽拓荒時期舊西部博物館；科迪的布法羅比爾博物館、文契斯特博物館及平原印第安人博物館；懷俄明拓邊紀念館，內藏大量拓邊者曾使用的物品、印第安遺物、地圖、航海圖、報紙和照片；恩坎普門特(Encampment)的大恩坎普門特博物館；傑克遜洞博物館(Jackson Hole)；弗里蒙特郡拓荒博物館，內收有一套岩石標本；拉阿密平原博物館；拉斯克的公共馬車陳列館；里弗頓博物館，內藏肖肖尼與阿拉帕霍兩個印第安部落的服裝和手工製品；謝里登的布林頓紀念牧場(Bradford Brinton)，再現西部牧場生活的氣氛；還有謝里登的小徑末端歷史之家和博物館(Trail End Historical Home and Museum)，這是聯邦參議員肯德里克(John B. Kendrick)的故居。

其他文化活動 藝術活動通常由懷俄明藝術理事會、懷俄明藝術家協會、為數眾多的郡藝術協會，以及懷俄明大學與其他初級學院藝術系等單位舉辦。不屬於任何學會的著名藝術家有：貝克夫婦(Joe and Mary Back)、康拉德(Rupert Conrad)、埃根霍弗(Nick Eggenhofer)、哈根(Grant Hagen)、希爾(Evelyn C. Hill)、施維林(Conrad Schwiering)及蒂特(Archi Teater)等。懷俄明大學的魯辛(Rober I. Russin)在雕塑方面成績卓著。主要的藝術品收藏在科迪的

政府要覽

選舉人票：3張

國會議席：聯邦參議員2名，聯邦眾議員1名。

州議會：參議員30名，四年改選一次；眾議員62名，兩年改選一次。

州長：四年改選一次，可連選連任。

惠特尼西部藝術博物館，其中包括許多由威廉·科埃基金會捐贈的雷明頓繪畫。

活躍於本州的音樂團體，有著名的斜陽交響樂合唱團、卡斯拍爾人民交響樂團，以及懷俄明州的管弦樂、弦樂四重奏、合唱和重唱俱樂部。大城市還舉行實驗劇場的演出，但多數戲劇活動都在懷俄明大學的校園內進行。

通訊 懷俄明州第一份報紙是《每日電訊報》，1863年創辦於布里傑堡。在本州大約40份報紙中，日報占10份——其中以《卡斯拍爾明星論壇報》、斜陽的《懷俄明州論壇報》及《懷俄明鷹報》三份報紙的發行量最大。

第一家廣播電台於1930年在卡斯拍爾正式播音，第一家電視台則於1954年在斜陽正式開播。本州共有約30個電台及4家電視台。

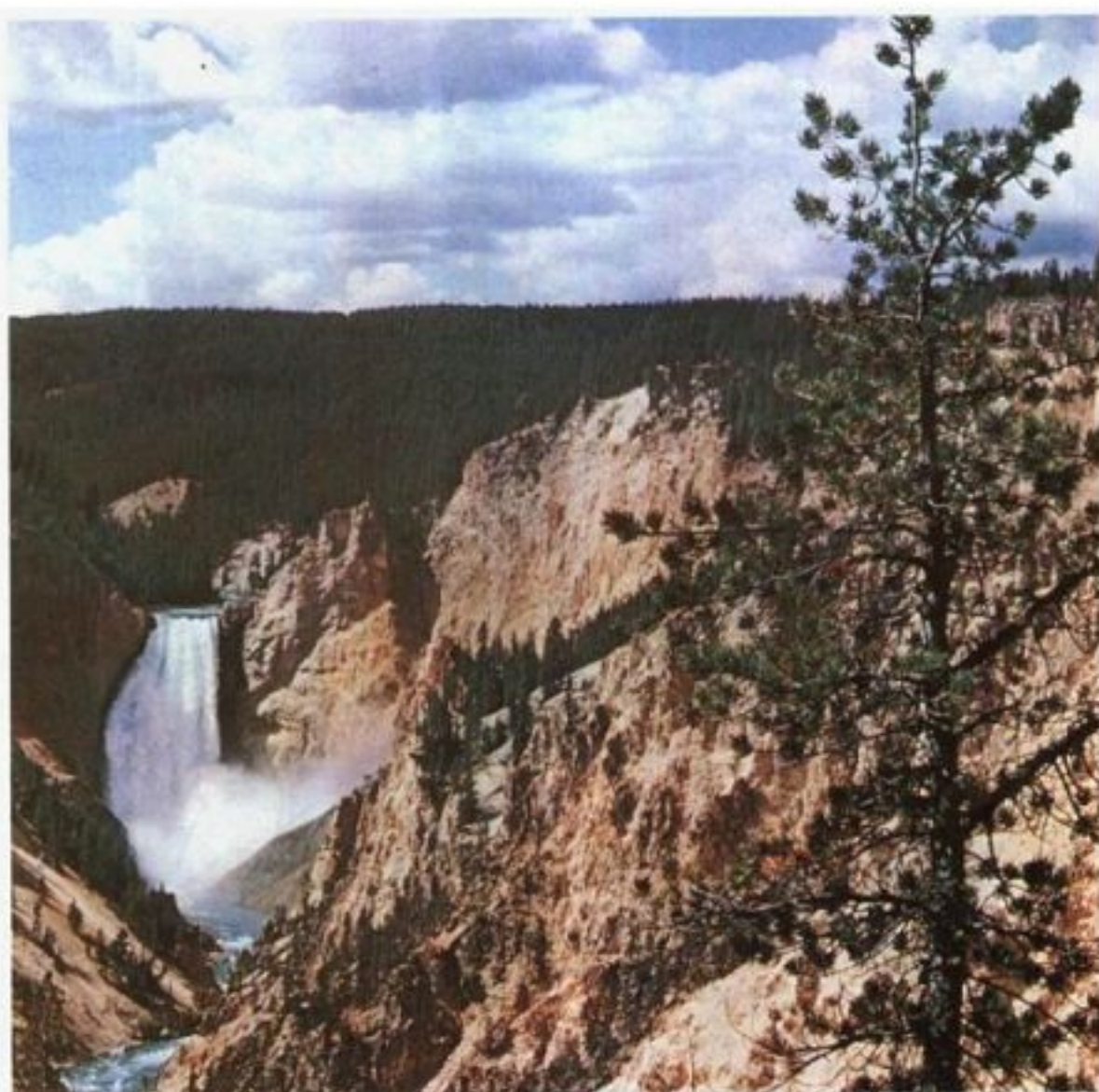
6. 休閒與名勝

每年約有兩百萬旅客遊覽黃石和大蒂頓國家公園。另外，有數千人到此做冬季運動，如打獵、釣魚及牧場觀光等。儘管如此，本州仍有其他名勝，雄厚的旅遊潛力還有待開發。

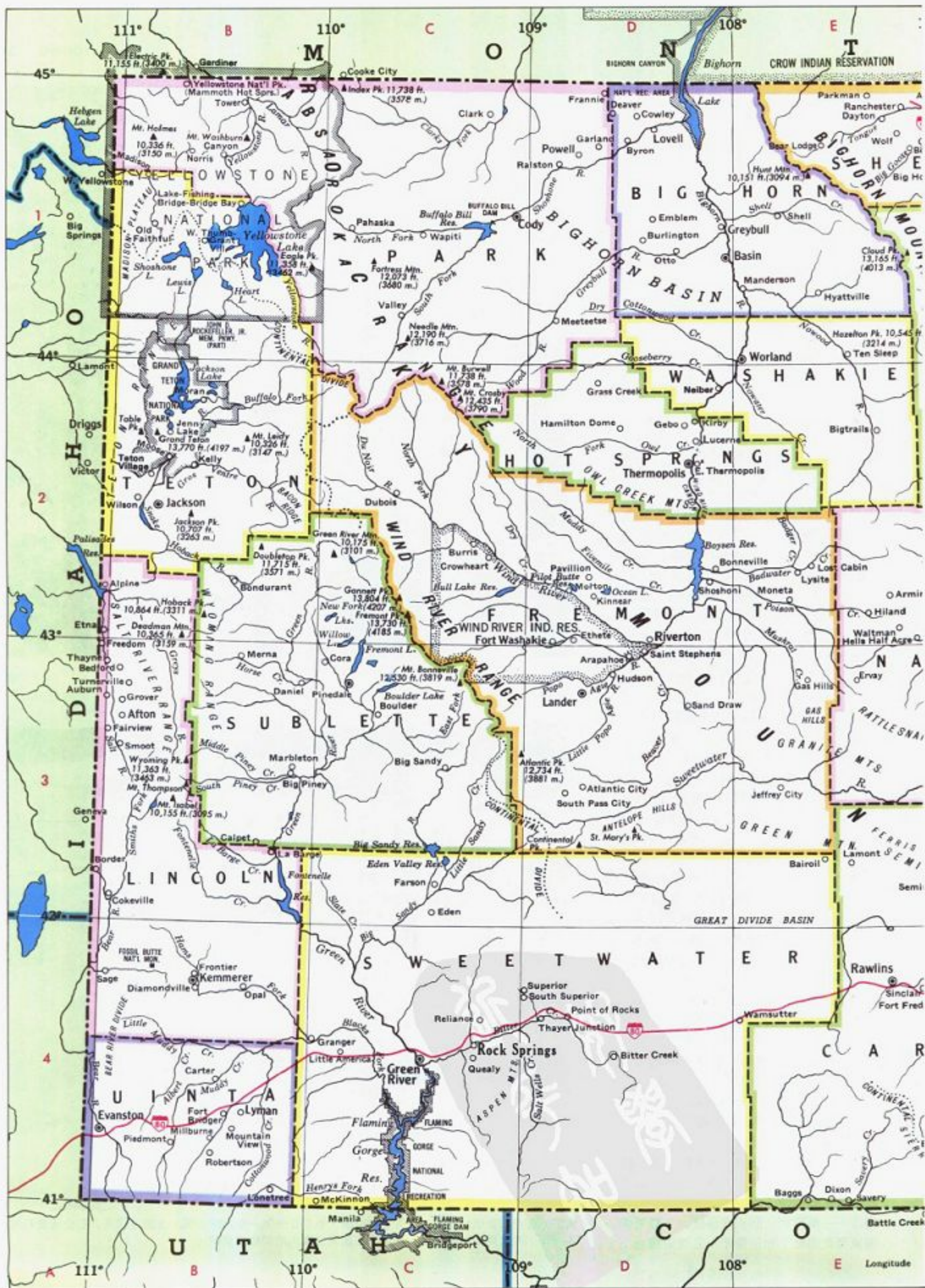
公園和休閒地區 本州主要旅遊勝地是兩大國家公園，即黃石公園和大蒂頓公園。黃石公園建於1872年，是本州最大、最著名的公園，也是全美第一個國家公園。黃石公園的特徵有世界聞名的間歇泉——舊費斯富爾（Old Faithful）、馬默斯溫泉鎮（Mammoth Hot Springs）、黃石湖、位於黃石河岸的坎寧村（Canyon）和陶爾匯合處（Tower Junction）之間的黃石大峽谷，以及邊遠地區的黑熊等等。大蒂頓公園同樣壯觀富麗。兩個公園內都有為步行和觀賞風景而開闢的路徑。本州共有四個國家林地——肖肖尼、梅迪辛博、布里奇-蒂頓及比格霍恩林地；還有五個延伸至其他州境內的林地：與南達科他州共轄的布萊克山國家林地（Black Hills）、與猶他和愛達荷州共轄的卡里布國家林地（Caribou）、與愛達荷州共轄的塔吉國家林地（Targhee），還有與猶他州分轄的阿什利（Ashley）和窩塞赤（Wasatch）兩個國家林地。休閒區包括弗萊明峽國家休閒區（Fleming Gorge National Recreation Area），當地南鄰紅谷和馬靴兩個峽谷，北面是懸崖和海岬。

本州尚有十個州立公園和休閒區，分別是最大的博伊森州立公園溫泉地——有世界最大的溫泉、布法羅比爾、科特高迪（Curt Gowdy）、格倫多、根息、基霍德（Keyhole）、薩拉托加湖、塞米諾、以及辛克斯峽谷（Sinks Canyon）等。此外還有一些野生動物保護區，以傑克遜洞麋鹿庇護區最有名。

歷史遺址 懷俄明州有不可勝數的舊西部遺址，如卡斯拍爾舊堡（Old Fort Casper）——卡斯拍爾的一處古代城堡；位於科迪的布法羅比爾塑像；本州西北部的魔塔國家保護區——美國第一個國家保護區；拉阿密堡國家歷史遺址；布里傑堡州立歷史遺址；化



黃石公園是懷俄明州最大、最著名的公園，也是全美第一個國家公園。上圖左側為黃石公園黃石河的下瀑布，高度為尼加拉瀑布的兩倍。下圖為公園內的間歇泉景觀。





懷俄明州

0 5 10 20 30 40 哩
0 5 10 20 30 40 公里

首府.....
郡治.....
高速公路.....

懷俄明州

郡

Albany 阿巴尼	G 4
Big Horn 比格霍恩	E 1
Campbell 坎貝爾	G 1
Carbon 卡本	F 4
Converse 康弗斯	G 3
Crook 克魯克	H 1
Fremont 弗倫蒙特	D 2
Goshute 戈申	H 4
Hot Springs 溫泉	D 2
Johnson 約翰遜	F 1
Laramie 拉勒米	H 4
Lincoln 林肯	B 3
Natrona 納特羅納	F 3
Niobrara 奈布勒	H 2
Park 帕克	C 1
Platte 普拉特	H 4
Sheridan 謝里登	F 1
Sublette 蘇布萊特	C 3
Sweetwater 斯威特沃特	D 4
Teton 特頓	B 2
Uinta 尤因塔	B 4
Washake 華沙基	E 2
Weston 威斯特頓	H 2

市鎮

Acme 阿克米	E 1
Afton 阿夫頓	B 3
Aladdin 阿拉丁	H 1
Albany 阿巴尼	F 4
Albin 阿爾賓	H 4
Albion 阿爾比恩	F 3
Alma 阿爾馬	B 2
Alva 阿爾瓦	H 1
Arapahoe 阿拉帕霍	D 3
Arlington 阿靈頓	F 4
Arminto 阿明托	E 2
Arvada 阿瓦達	F 1
Atlantic City 大西洋城	D 3
Auburn 奧本	A 3
Baggs 巴格斯	E 4
Barrow 巴羅	E 3
Barstow 巴斯特	F 1
Basin 貝森	E 1
Bear Lodge 貝爾洛奇	E 1
Beckton 貝克頓	E 1
Bedford 比德福	A 3
Beulah 比尤拉	H 1
Big Horn 比格霍恩	E 1
Big Piney 大派尼	B 3
Big Sandy 大桑迪	C 3
Big Trails 比格特雷斯	E 2
Bill 比爾	G 2
Bitter Creek 比特克里克	D 4
Bondurant 邦德蘭特	B 2
Bonneville 邦納維爾	E 2
Border 博德	B 3
Bosler 波斯勒	G 4
Boulder 布魯德	C 3
Buffalo 布法羅	F 1
Buford 比福德	G 4
Burlington 伯林頓	D 1
Burns 伯恩斯	H 4
Burns 布魯斯	C 2
Byron 拜倫	D 1
Calder 卡爾德	B 3
Canyon 坎容	B 1
Carlisle 卡爾斯	H 1
Carpenter 卡彭特	H 4
Carter 卡特	B 4
Casper 卡斯珀	F 3
Centennial 森特尼爾	F 4
Cheyenne (cap.) 謝爾(首府)	H 4
Chugwater 楚格沃特	H 4
Clark 克拉克	C 1
Clearmont 克利爾蒙特	F 1
Cody 科迪	D 1
Cokeville 科克維爾	B 3
Colony 科隆尼	F 1
Cora 科拉	C 3
Cowley 考利	D 1
Crowheart 克魯哈特	C 2
Daniel 丹尼爾	B 3
Dayton 戴頓	E 1
Deaver 迪弗	D 1
Devils Tower 魔塔	H 1
Diamondville 戴蒙德維爾	B 4
Dixon 迪克森	E 4
Douglas 道格拉斯	G 3
Dubois 杜布瓦	C 2
Dwyer 德懷爾	G 3
East Thermopolis 東瑟爾莫里斯	D 2
Eden 伊登	C 3
Edgerton 埃德格頓	F 2
Egbert 埃格伯特	H 4
Elk Mountain 埃爾克芒廷	F 4
Emblem 恩布勒姆	D 1
Encampment 恩坎普門特	F 4
Erway 埃韋	E 3
Esterbrook 埃斯特布魯克	G 3
Ernst 埃爾斯	D 2
Etna 埃特納	A 2

Evenston 艾凡斯頓	B 4
Evansville 艾凡斯維爾	F 3
Fairview 費爾維尤	B 3
Farson 法森	C 3
Federal 費德爾	G 4
Fort Bridger 布里奇堡	B 4
Fort Fred Steele 弗雷德史提爾堡	E 4
Fort Laramie 拉勒米堡	H 3
Fort Washakie 華沙基堡	C 2
Four Corners 福爾科納斯	H 1
Fox Farm 福克斯法姆	H 4
Fowler 福勒	F 4
Franklin 富蘭克林	D 1
Freedom 弗里德姆	B 3
Frontier 弗蘭蒂爾	B 4
Garland 加蘭德	D 1
Garrett 加勒特	G 3
Gas Hills 加斯希爾斯	E 3
Gabo 加博	D 2
Gillette 吉利特	G 1
Glendo 格蘭多	G 3
Glenrock 格蘭洛克	G 3
Granger 格蘭傑	C 4
Granite Canon 格蘭尼特坎農	G 4
Grass Creek 格拉斯克里克	D 2
Green River 格林里弗	C 4
Greybull 格雷布爾	E 1
Grover 格羅弗	B 3
Guernsey 格爾尼	H 3
Hamilton Dome 漢密爾頓多姆	D 2
Hampshire 漢普夏	H 2
Hanna 漢納	F 4
Hartsville 哈特維爾	H 3
Hawk Springs 霍克斯普林斯	H 4
Hells Half Acre 赫爾斯哈夫艾克	E 2
Hiland 希蘭	E 2
Hillsdale 希爾斯代爾	H 4
Horse Creek 霍斯克雷克	G 4
Hudson 哈德森	D 3
Hulet 哈利特	H 1
Huntley 亨特利	H 4
Hyattsville 海亞特維爾	E 1
Iron Mountain 艾恩芒廷	G 4
Jackson 傑克遜	B 2
Jay Em 杰姆	H 3
Jeffrey City 傑弗里斯	E 3
Jelm 杰爾姆	G 4
Jenny Lake 詹尼萊克	B 2
Keysee 凱西	F 2
Kearny 凱爾尼	F 1
Keeline 基林	H 3
Kelly 凱利	B 2
Kemmerer 凱默勒	B 4
Kinnear 金尼爾	D 2
Kirby 柯爾比	D 2
La Barge 拉巴奇	B 3
Lagrange 拉格蘭治	H 4
Lake Fishing Bridge—Bridge Bay 萊克-費里布羅-布里奇灣	B 1
Lamont 拉蒙特	E 3
Lance Creek 蘭斯克里克	H 2
Lander 蘭德	D 3
Laramie 拉勒米	G 4
Letter 萊特	F 1
Linch 林奇	F 2
Linge 林格	H 3
Little America 小美洲	C 4
Littleton 利特爾頓	B 4
Lookout 盧考特	G 4
Lost Cabin 羅斯特卡賓	E 2
Lost Springs 羅斯特普里	G 3
Lovell 洛維爾	D 1
Lutera 盧瑟	D 2
Lusk 拉斯克	H 3
Lyman 萊曼	H 4
Lysite 萊賽特	E 2
Madison 麥迪遜	B 1
Mammoth Hot Springs (Yellowstone Nat'l Park) 馬馬斯溫泉(黃石國家公園)	B 1
Manderson 曼德森	E 1
Manville 曼維爾	H 3
Marbleton 馬爾頓	B 3
Mayoworth 馬尤沃思	F 2
McFadden 麥克法登	F 4
McKinley 麥金萊	G 3
McKinnon 麥金農	C 4
Medicine Bow 梅迪辛博	F 4
Meeteetse 米特塞	D 1
Meriden 梅里登	H 4
Merna 梅爾納	B 3
Midwest 米德威斯特	F 2
Milburn 米爾本	B 4
Mills 米爾斯	F 3
Moneta 莫內塔	E 2
Moortcroft 穆爾克羅夫特	H 1
Moose 羅斯	B 2
Moran 莫蘭	B 2
Morrissey 莫里塞	H 2
Morton 莫頓	D 2
Mountain View 芒廷維尤	F 3
Mountain View 芒廷維尤	B 4
Mule Creek 穆爾克里克	H 2
Natrona 納特羅納	F 2
Neiber 奈伯	D 2
Newcastle 新堡	H 2
New Haven 新哈文	H 1

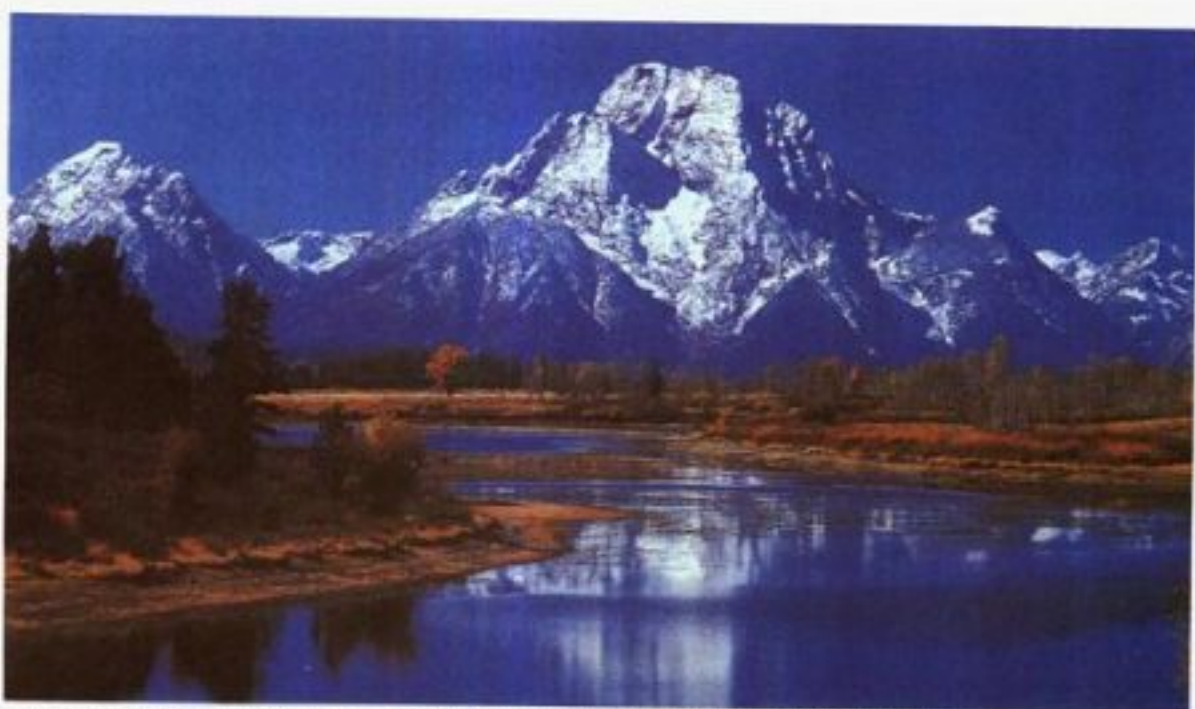
Node 諾德	H 3
Norris 諾里斯	B 1
Old Faithful 舊斯普靈	B 1
Opal 奧帕爾	B 4
Orchard Valley 歐奇德瓦利	H 4
Orin 奧林	G 3
Orpha 奧法	G 3
Osage 奧塞奇	H 2
Oshoto 奧肖托	G 1
Otto 奧托	D 1
Pahaska 帕哈斯卡	C 1
Paradise Valley 帕拉代斯瓦利	F 3
Parkman 帕克曼	E 1
Pavilion 帕維利恩	D 2
Piedmont 皮德蒙	B 4
Pine Bluffs 松堡	H 4
Pinedale 派恩代爾	C 3
Point of Rocks 波因特史羅斯	D 4
Powder River 保德里弗	F 2
Powell 鮑威爾	D 1
Quail 奎爾	C 4
Ralston 羅斯頓	D 1
Ranchester 蘭切斯特	E 1
Rawlins 洛林茲	E 4
Recluse 里庫斯	G 1
Reliance 里萊恩	C 4
Riverside 里弗賽德	F 4
Riverton 里弗頓	D 2
Robertson 羅伯特森	B 4
Rochelle 羅謝爾	H 2
Rock River 羅克河	G 4
Rock Springs 岩泉	C 4
Rocky Point 羅基波因特	G 1
Road 羅德	G 1
Ryan Park 瑞安帕克	F 4
Saddlestring 薩德林斯	F 1
Sage 塞奇	B 4
Saint Stephens 聖斯提芬斯	D 3
Sand Draw 桑德勞	D 3
Saratoga 薩拉托加	F 4
Saverton 薩弗頓	G 2
Savery 薩維里	E 4
Seminole Dam 塞米諾爾	E 3
Shawnee 肖尼	G 3
Shell 謝爾	E 1
Sheridan 謝里登	F 1
Shirley Basin 雪莉貝森	F 3
Shoshone 肖肖尼	D 2
Sinclair 辛克萊	E 4
Slater 斯萊特	H 4
Spot 斯波特	B 3
South Pass City 南山口城	D 3
South Superior 南蘇必利	D 4
Spotted Horse 斯波特霍斯	G 1
Story 斯托里	F 1
Sundance 桑德斯	H 1
Sunrise 桑萊斯	H 3
Superior 蘇必利	D 4
Sussex 薩塞克斯	F 2
Ten Sleep 特恩利普	E 1
Teton Village 特頓維爾	B 2
Thayer Junction 薩瑟蘭	D 4
Thayne 塞尼	A 3
Thermopolis 瑟爾莫里斯	D 2
Tie Siding 泰辛	G 4
Torrington 托林頓	H 3
Tower 塔爾	B 1
Turnerville 特納維爾	A 3
Ucross 尤克羅斯	F 1
Ulm 烏爾姆	F 1
Upton 厄普頓	H 1
Valley 瓦利	C 1
Van Tassell 范塔塞爾	H 3
Veteran 維特倫	H 4
Walcott 沃爾科特	F 4
Waltman 沃爾特曼	E 2
Wamsutter 沃姆薩特	E 4
Wapiti 沃皮蒂	C 1
Wendover 文多弗	H 3
Weston 威斯特頓	G 1
West Thumb-Grant Village 西桑姆-格蘭特村	B 1
Wheatland 惠特蘭	H 3
Wilson 威爾遜	B 2
Wolf 沃爾夫	E 1
World 沃爾德	E 1
Wright 賴特	G 2
Wyarno 懷亞諾	G 2
Yellowstone Nat'l Pk. 黃石國家公園	B 1
Yoder 約德	H 4

其他

Absaroka (range) 阿普羅卡山	C 1
Albert (creek) 亞伯特河	B 4
Albion (res.) 阿爾比恩水庫	F 3
Antelope (creek) 安特洛普河	G 2
Antelope (hills) 安特洛普山	D 3
Aspen (mts.) 阿斯彭山	C 4
Atlantic (peak) 大西洋	D 3
Bacon Ridge (mts.) 培根嶺	B 2
Badger (creek) 巴德格河	E 2
Badwater (creek) 巴德沃特河	E 2
Bea (creek) 貝奧河	H 4
Bear (riv.) 貝爾河	B 4
Bear Lodge (mts.) 貝爾洛奇山	H 1
Bear River Divide (mts.)	

貝爾里弗水庫	B 4
Beaver (creek) 比弗爾河	D 3
Beaver (creek) 比弗爾河	H 2
Belle Fourche (riv.) 貝爾富爾河	H 1
Big Goose (creek) 大古斯河	E 1
Bighorn (basin) 比格霍恩盆地	D 1
Bighorn (lake) 比格霍恩湖	D 1
Bighorn (mts.) 比格霍恩山	E 1
Bighorn (riv.) 比格霍恩河	D 1
Bighorn Canyon Nat'l Rec. Area 比格霍恩國家休閒區	D 1
Big Sandy (res.) 大桑迪水庫	C 3
Big Sandy (riv.) 大桑迪河	C 3
Bitter (creek) 比特河	C 4
Blacks Fork, Green (riv.) 布萊克福克(格林河支流)	C 4
Black Thunder (creek) 布萊克桑德河	G 2
Bonneville (mt.) 邦納維爾山	C 3
Boulder (lake) 波爾德湖	C 3
Boysen (res.) 博伊森水庫	D 2
Buffalo Bill (dam) 布法羅比爾壩	C 1
Buffalo Bill (res.) 布法羅比爾水庫	C 1
Buffalo Fork, Snake (riv.) 布法羅河(蛇河支流)	B 2
Bull Lake (res.) 布爾湖水庫	C 2
Burwell (mt.) 伯威爾山	C 2
Caballo (creek) 卡瓦約河	G 1
Casper (range) 卡斯珀嶺	F 3
Cheyenne (riv.) 謝爾河	H 2
Chugwater (creek) 楚格沃特	H 4
Clarks Fork (riv.) 克拉克河	C 1
Clear (creek) 克利爾河	F 1
Cloud (peak) 雲峯	E 1
Continental (peak) 康提納特爾峰	D 3
Cooper (lake) 庫珀湖	G 4
Cottonwood (creek) 卡頓伍德河	B 4
Crazy Woman (creek) 克雷斯威曼	F 1
Crosby (mt.) 克羅斯比山	C 2
Crow (creek) 克勞河	H 4
Deadman (mt.) 戴德曼山	B 2
Devils Tower Nat'l Mon. 魔塔國家保護區	H 1
Douglas (peak) 達格拉斯峰	B 2
Dry (creek) 德賴河	C 2
Dry Cottonwood (creek) 德賴卡頓伍德河	D 1
Dry Fork, Cheyenne (riv.) 德賴河(謝爾河支流)	G 2
Dry Fork, Powder (riv.) 德賴河(保德河支流)	F 2
Du Noir (riv.) 杜諾爾河	C 2
Eagle (peak) 伊格爾峰	B 1
Eden Valley (res.) 埃登瓦利水庫	C 3
Encampment (riv.) 恩坎普門特河	F 4
Ferris (mts.) 費里斯山	E 3
Fivemile (creek) 五哩河	D 2
Flaming Gorge (res.) 弗萊明峽水庫	C 4
Flaming Gorge Nat'l Rec. Area 弗萊明峽國家休閒區	C 4
Fontenelle (creek) 豐特奈爾河	B 3
Fontenelle (res.) 豐特奈爾水庫	B 3
Fort Laramie Nat'l Hist. Site 拉勒米堡國家歷史遺址	H 3
Fortress (mt.) 福特里斯山	C 1
Fossil Butte Nat'l Mon. 化石山國家保護區	B 4
Francis E. Warren A.F.B. 瓦倫空軍基地	G 4
Fremont (lake) 弗倫蒙特湖	C 3
Fremont (peak) 弗倫蒙特峰	C 2
Gannett (peak) 干內峯	C 2
Gas (hills) 加斯山	E 3
Glendo (res.) 格蘭多水庫	H 3
Gooseberry (creek) 古斯伯里河	D 1
Grand Teton (mt.) 大提頓山	B 2
Grand Teton Nat'l Park 大提頓國家公園	B 2
Granite (mts.) 格蘭尼特山	E 3
Great Divide (basin) 大分水嶺盆地	E 3
Green (mt.) 格林山	E 3
Green (riv.) 格林河	C 4
Green, East fork (riv.) 格林河(東支流)	C 3
Green River (mt.) 格林里弗山	C 2
Greybull (riv.) 格雷布爾河	D 1
Greys (riv.) 格雷河	B 3
Gros Ventre (riv.) 格羅斯文特河	B 2
Guernsey (res.) 格爾尼水庫	H 3
Hams Fork (riv.) 哈姆福克河	B 4
Hazleton (peak) 哈茲萊頓峰	E 1
Heart (lake) 哈特湖	B 1
Henrys Fork, Green (riv.) 亨利斯河(格林河支流)	C 4
Hoback (peak) 霍巴克峰	B 2
Hoback (riv.) 霍巴克河	B 2
Holmes (mt.) 霍爾斯山	B 1
Horse (creek) 霍斯河	B 3
Horse (creek) 霍斯河	H 4
Horseshoe (creek) 荷斯休河	G 3
Hunt (mt.) 亨特山	E 1
Index (peak) 因德克斯峰	C 1
Inyan Kara (creek) 伊尼亞卡拉河	H 1
Inyan Kara (mt.) 伊尼亞卡拉山	H 1
Isabel (mt.) 伊莎貝爾山	B 3
Jackson (lake) 傑克遜湖	B 2
Jackson (peak) 傑克遜峰	B 2
John D. Rockefeller, Jr., Mem. Pkwy 小洛克斐勒紀念林蔭大道	B 1

Keyhole (res.) 基霍爾水庫	H 1
La Barge (creek) 拉巴奇河	B 3
Lamar (riv.) 拉馬爾河	B 1
Lance (creek) 蘭斯河	H 2
Laramie (mts.) 拉勒米山	G 3
Laramie (peak) 拉勒米峰	G 3
Laramie (riv.) 拉勒米河	G 4
Ledy (mt.) 利迪山	B 2
Lewis (lake) 劉易斯湖	B 1
Lightning (creek) 萊特寧河	G 2
Little Laramie (riv.) 小拉勒米河	G 4
Little Medicine Bow (riv.) 小梅迪辛博河	F 3
Little Missouri (riv.) 小密蘇里河	H 1
Little Muddy (creek) 小馬迪河	B 4
Little Popo Agie (riv.) 小波波阿吉河	D 3
Little Powder (riv.) 小保德河	G 1
Little Sandy (creek) 小桑迪河	C 3
Little Thunder (creek) 小桑德河	G 2
Lodgepole (creek) 洛奇波爾河	H 4
Lodgepole (creek) 洛奇波爾河	H 4
Lodgepole (creek) 洛奇波爾河	B 1
Madison (peak) 麥迪遜峰	F 4
Madison (riv.) 麥迪遜河	F 3
Middle Piney (creek) 米德爾派尼河	B 3
Muddy (creek) 馬迪河	D 2
Muddy (creek) 馬迪河	F 3
Muddy (mt.) 馬迪山	F 3
Muskat (creek) 莫斯克特河	E 2
Needle (mt.) 尼德爾山	C 1
New Fork (lake) 新福克湖	C 2
Niobrara (riv.) 奈布勒河	J 3
North Laramie (riv.) 北拉勒米河	G 3
North Platte (riv.) 北普拉特河	H 3
Nowater (creek) 諾瓦特河	E 2
Nowood (riv.) 諾伍德河	E 1
Ocean (lake) 大洋湖	D 2
Old Woman (creek) 歐德伍曼河	H 3
Owl Creek (mts.) 奧爾克里克山	D 2
Owl North Fork (creek) 奧爾河(北支流)	D 2
Palisades (res.) 帕利塞斯水庫	A 2
Pass (creek) 帕斯河	F 4
Pathfinder (res.) 帕斯芬德水庫	F 3
Pilot Butte (res.) 派勒特比尤特水庫	D 2
Poison (creek) 波伊森河	E 2
Poison Spider (creek) 波伊森斯派德河	F 3
Popo Agie (riv.) 波波阿吉河	D 3
Porcupine (creek) 波丘派恩河	G 2
Powder (riv.) 保德河	F 2
Powder, Middle Fork (riv.) 保德河(中支流)	F 2
Powder, North Fork (riv.) 保德河(北支流)	F 2
Powder, South Fork (riv.) 保德河(南支流)	F 2
Rattlesnake (hills) 拉特爾斯內克山	E 3
Rattlesnake (range) 拉特爾斯內克嶺	E 3
Rawhide (creek) 勞海德河	G 1
Rawhide (creek) 勞海德河	H 3
Red Fork, Powder (riv.) 紅河(保德河支流)	F 2
Rocky (mts.) 落磯山	C 1
Saint Marys (peak) 聖瑪麗斯	D 3
Salt (riv.) 索爾特河	B 3
Salt River (range) 索爾特里弗嶺	B 3
Salt Wells (creek) 索爾特韋爾斯河	D 4
Savery (creek) 薩維里河	E 4
Seminole (mts.) 塞米諾爾山	E 3
Seminole (res.) 塞米諾爾水庫	F 3
Shell (creek) 謝爾河	E 1
Shirley (basin) 雪莉盆地	F 3
Shoshone (lake) 肖肖尼湖	B 1
Shoshone (riv.) 肖肖尼河	D 1
Shoshone, North Fork (riv.) 肖肖尼河(北支流)	C 1
Shoshone, South Fork (riv.) 肖肖尼河(南支流)	C 1
Sierra Madre (mts.) 馬德雷山	E 4
Slate (creek) 斯萊特河	C 3
Smiths Fork (riv.) 史密斯河	B 3
Snake (riv.) 蛇河	B 2
South Cheyenne (riv.) 南謝爾河	H 2
South Piney (creek) 南派尼河	B 3



大蒂頓國家公園為懷俄明州另一著名國家公園，圖為蛇河流經莫蘭山附近的美麗景致。

石山國家保護區(Fossil Butte)——內有世界最大的化石魚礦岩層；大蒂頓國家公園內的坎寧安木棚(Cunningham Cabin)；根息的俄勒岡小徑州立歷史遺址；還有謝里登的囚犯屠殺紀念遺址。

小徑與漂流旅行 本州最著名的步行小徑有安菲西厄特湖小徑(Amphitheater Lake)、喀斯開特峽谷小徑(Cascade Canyon)、死峽小徑(Death Canyon)、畫毫小徑(Paintbrush)、蒂頓嶺小徑，還有大蒂頓國家公園內的山谷小徑等。本州最優美的風景區還提供許多漂流旅行，如在科迪的懷俄明河和肖肖尼河、大蒂頓國家公園及傑克遜的蛇河等地。此外，傑克遜還提供客車和牧場馬車旅行設施。

其他名勝 懷俄明州擁有許多城市牧場、山村小屋、釣魚勝地和其他旅遊名勝，其中有阿夫頓(Afton)的間歇泉，該噴泉在夏末每隔8分鐘停噴一次，然後再開始噴出，漸漸發展為震耳欲聾的洪流；位於斜陽的州議會大廈和州長別墅，都是用砂岩建成的新古典建築；舊小徑屋(Old Trail Town)是一間重建的木屋，曾是卡西迪(Butch Cassidy)和科迪的夏至太陽舞少年(Sundance Kid)的隱匿之處；道格拉斯的艾爾斯天然橋(Ayres Natural Bridge)；南山口城(South Pass City)被遺棄的金礦遺蹟；還有瑟莫波利斯(Thermopolis)的溫德河峽谷等。

年中節慶 牧場競技表演是本州主要節慶活動，其中最著名的是為期9天的斜陽邊疆節，在7月的最後一週舉行。其他在7月舉行的牧場競技會還有科迪賽馬會、蘭德拓邊節、牧場競技遊行大會，以及分別在杜布瓦(Dubois)、派恩代爾(Pinedale)、謝里登和洛林茲舉行的一些牧場競技活動。8月舉行的節慶活動有卡斯帕爾的中央懷俄明博覽會和夜晚牧場競技表演會；斜陽的西部平原博覽會；以及在道格拉斯舉行的懷俄明州博覽

會。大蒂頓音樂節於7月中旬到8月中旬舉行，包括交響樂會、電影節和藝術展覽。露天表演包括7月在派恩代爾舉行的格林河集會和8月在瑟莫波利斯舉行的贈水節選美比賽。從6月中旬到勞工節夜晚，卡什灣(Cache Creek)武警都在傑克遜鎮廣場進行模仿槍劫表演。6月，肖肖尼和阿拉帕霍部落的印第安人在杜布瓦舉行為期3天的傳統夏至太陽舞。在沃蘭，還舉行一年一度的十月節。1~4月在阿夫頓、大派尼傑克遜(Big Piney Jackson)和派恩代爾等還舉行馬拉雪車比賽。

7. 歷史

懷俄明州早期的歷史讀起來像一部古典的西部小說，角色有印第安人、設陷阱捕獸的獵人、牧牛人及礦工。當然，主人翁是牛仔。懷俄明的開化曾在六面旗幟下進行，分別是西班牙、英國、墨西哥、法國、德克薩斯共和國及美國國旗。一連串的殺戮、縱火、牧場爭戰和自然災害形成並影響本州的歷史，但事實證明，拓荒商人和殖民者就如本州的景色一樣堅韌粗獷、百折不撓。

開拓時期 早在白人到來之前，印第安人就已游牧在今懷俄明州的土地上。這些印第安部落有蘇族(Sioux)、夏延、阿拉帕霍、克勞(Crow)和肖肖尼等。首批抵達此地的白人可能是拉韋朗德里兄弟(François & Louis Joseph de la Vérendrye)，他們在1742-43年從曼丹(Mandan)的村莊出發向西南旅行，可能已經到達比格霍恩山脈。到十八世紀末，其他法國人也通過北普拉特河進入懷俄明州。

科爾特(John Colter)是劉易斯和克拉克遠征隊(Lewis and Clark Expedition)隊員，他在懷俄明西北部度過1807-08年間的冬天。他可能到過今天科迪市正西方的溫泉區，於是該市成了獵人所傳說的科爾特地獄(Colters' Hell)。他還穿過今天的黃石公園，

這在白人中還是第一個。亨特(Wilson P. Hunt)，是阿斯特(John J. Astor)的雇員，曾於1811年率領一支毛皮貿易商隊西行，穿過懷俄明北部，到達俄勒岡的阿斯托利亞(Astoria)。次年，另一名阿斯特的雇員斯圖亞特(Robert Stuart)率領一支小分隊從俄勒岡穿過懷俄明，經歷許多折磨。該隊在南山口附近越過大陸分水嶺，並沿北普拉特河向東行進。1823-24年，落磯山脈毛皮公司的一個代理商隊從蒙大拿進入懷俄明，越過比格霍恩盆地(Bighorn Basin)，並穿過南山口。史密斯(Jedediah Smith)、菲茨帕特里克(Thomas Fitzpatrick)和克利曼(James Clyman)亦是該隊成員，他們常被認為是穿過南山口這個通往西部大門的第一批白人，但斯圖亞特隊可能早他們一步。

一八二〇、三〇年代，越來越多的陷阱狩獵者為想獲得珍貴的海狸毛皮而來到懷俄明。他們的生活與印第安人並無差別，但若落入印第安人手中，恐怕會死於非命。1825年，阿什利(William H. Ashley)在格林河亨利堡組織第一個陷阱狩獵者集會。在往後15年內，這個集會每年都要舉行一次。到了初夏，這些陷阱狩獵者(不論白人或印第安人)便聚集在一個預先約定的地方，處理掉冬天捕獲的獵物，取得新補給，享受他們思慕了一個漫長冬天的盛宴。然而，隨著大批海狸遭到捕殺，1840年，這個集會慣例終於停止。

同時，不同於「海狸黃金」的其他目的使人們踏著狩獵者們的腳印來到懷俄明。一八三〇年代，運動員、科學家、傳教士與商隊一起紛紛開往毛皮交易場。這些人當中有衛理公會傳教士李氏兄弟(Jason & Daniel Lee)及植物學家納托爾(Thomas Nuttall)，他們都於1834年到達集會所在地，1835年有帕克(Samuel Parker)及惠特曼(Marcus Whitman)；還有惠特曼夫人和斯柏丁夫人(Mrs. Henry H. Spalding)是第一批進入懷俄明的婦女，她們於1836年與丈夫一起來到此。戴斯梅特神父(Father Pierre Jean De Smet)是羅馬天主教的傳教士，他於1940年搭運貨車來到這裏。

拓殖時期 一八四〇年代，越來越多尋地安家的人們沿著立有路標的小路，通過懷俄明到達俄勒岡、加利福尼亞和猶他等地。這時出現了2個小社區，為疲憊的旅行者提供補給、修馬車、更換累垮的牲口等。拉阿密堡是其中之一，位於拉阿密河與北普拉特河在懷俄明的匯流處附近。多年以來，它是落磯山脈地區最有名的定居點，建於1834年，當時是一個私人皮貨貿易站。1849年出售給聯邦政府，並成為一個軍事基地。

另一是布里傑堡，位居懷俄明西南部的格林河布萊克斯支流沿岸，1843年由著名的狩獵者、嚮導兼小說家布里傑(James Bridger)創建。兩堡都是夏忙冬閒。1842-43年，美國陸軍工兵部隊的弗雷蒙特中尉(John C. Frémont)來到拉阿密堡。1845年，卡尼

歷史要覽

- 1807 科爾特是第一位發現黃石地區間歇泉和溫泉的白人。
- 1833 在溫德河以東發現石油。
- 1834 薩布利特 (Sublette) 和坎貝爾在俄勒岡小徑旁建立威廉堡，現稱為拉阿密堡。
- 1843 布里傑建立布里傑堡。
- 1867 聯合太平洋鐵路進入懷俄明。
- 1868 國會建立懷俄明領地。
- 1869 懷俄明的婦女取得選舉權和擔任政府公職的權利。
- 1872 黃石公園成為全美第一座國家公園。
- 1883 在達拉斯油田開採了懷俄明的第一口油井。
- 1890 7月10日，懷俄明成為聯邦第44州。
- 1892 在一場關於盜牛事件的爭執以後，在牧牛人與分有土地的定居移民之間爆發約翰遜郡之戰。
- 1906 魔塔成為全美第一個國家文物保護地區。
- 1910 肖肖尼大壩 (即今布法羅比爾壩) 建成。
- 1925 羅斯女士 (Nellie Tayloe Ross) 成為美國第一位女州長。
- 1929 大蒂頓國家公園成立。
- 1951 懷俄明發現鉍礦。
- 1958 沃倫 (F. E. Warren) 空軍基地成為美國第一個洲際彈道飛彈發射基地。
- 1965 義勇兵飛彈計畫在科爾附近完成。
- 1974 位於岩泉的布里傑發電廠開始發電。

上校 (Stephen W. Kearny) 率領第一龍騎兵團五連，穿過俄勒岡小徑到達南山口。參見 OREGON TRAIL。

1841年以後的十幾年，約15萬餘西進人口越過南山口。1847年，楊百翰 (Brigham Young) 率領摩門教的第一支隊伍穿過南山口；1850年，約五萬名前往加州的淘金者越過此山口。可以想見，當印第安人看到這麼多白人使用這條俄勒岡小徑時，他們是多麼驚慌。在寬闊公路兩邊的數公里範圍內，獵獸已經消失；誤解也因而產生；而且，白人旅行者們還不時遭到印第安人的劫掠。為了避免更糟的麻煩，1851年在拉阿密堡下面舉行一次盛大的約法會議。來自幾個部落約10,000名印第安人出席該會議，聆聽政府發言人的講話。條約規定，在50年內，印第安人每年從政府領取5萬美元實物作為回報，印第安人允許白人在山道上旅行，並保證這些白人不受騷擾。

然而，這個條約不是萬靈丹。1854年，1名下士、27名士兵和1名翻譯員就在拉阿密堡下被殺，即所謂「格拉頓大屠殺」(Grattan massacre)。儘管這個事件導致了緊張的局勢，但後來並沒有進一步的暴力事件發生；直到一八六〇年代，雙方在是否開闢從拉阿密到蒙大拿採金區的博茲曼小徑 (Bozeman Trail) 一事發生爭執，終於在懷俄明北部爆發公開的戰爭。該小徑須通過比格霍恩山以

東的蘇族最喜愛的一處獵場。1866年12月21日，費特曼上校 (William J. Fetterman) 和他的81名部下在卡尼堡 (Fort Phil Kearny) 附近遭伏擊，全部陣亡。

戰爭一直進行到1868年，另一個拉阿密堡條約簽定，根據此條約，聯邦軍隊撤離博茲曼小徑。同時，在布里傑堡又簽署另一個條約，規定在懷俄明中部為和平的肖肖尼部落建立一個溫德河印第安人保留區。1878年，阿拉帕霍部落也遷到此保留區。同時，經過1876年在蒙大拿南部的「卡斯特大屠殺」(Custer massacre) 之後，坐牛 (Sitting Bull) 屬下反對白人的蘇族逃往加拿大，懷俄明北部的白人終於取得和平。

設州 1867年聯合太平洋鐵路開進懷俄明南部，1869年又貫穿該區進入猶他。在鐵路沿線，城市如雨後春筍般建立起來，如斜陽、拉阿密、洛林茲、岩泉、格林里弗及艾凡斯頓等城市，大批人口的湧入支持建立懷俄明領地的運動。懷俄明地區曾幾度成為各領地的一部分，即使是在1868年國會通過建立懷俄明領地的議案 (7月15日) 之前，懷俄明還被納入達科他領地的版圖。新的領地政府通過第一批法律，其中之一便是給予婦女選舉權和擔任政府公職的權利。這項法案由坎貝爾總督 (John A. Campbell) 於1869年10月10日簽署。1870年人口普查顯示，該領地擁有人口9,118人。人口的迅速增長刺激了建立新州的要求。終於，1890年7月10日，懷俄明被接受為聯邦的一州，但本州疆域與領地時期的疆域並無差別。

一八七〇、八〇年代，數萬名長鼻子德克薩斯人 (Texas longhorns) 湧進懷俄明州，於是本州成了由懷俄明畜牧者總會的數百名成員所控制的「牧牛者聯邦」。在某些年中，這些開放牧場裏的牧牛業一片繁榮，但由於牧場上放牧過多牛羣，因此無法躲避1886、87年寒冬所帶來的災難。後來那些倖免破產的牧牛人重新組織其牧牛業，特別要指出的是他們儲備了冬季的補充飼料和飲用水。牧羊人利用牧牛人的困難，在1909-10年間迅速將羊毛產業提升至全州畜牧業中的領導地位。

牧牛人曾向與其匹敵的對手發動兩次攻擊。1892年，一些牧牛人為搜捕一批盜牛賊 (他們意欲將盜賊處死) 而攻打約翰遜郡。他們成功地殺死2名盜牛賊。後來，郡長派騎兵適時地趕到包圍這些牧牛人，並將他們抓到斜陽進行審判。9個月之後，令約翰遜郡人民大為憎惡的是，這件對牧牛人的起訴案竟以罪證不足為由而取消了。1909年，第二次暴力行動又發生，一隊牧牛人襲擊十羊城 (Ten Sheep) 附近的一個牧羊營，殺死了2位著名牧羊人和1位牧人，5名牧牛人被判入獄。這個事件結束了以非法手段解決牧場糾紛的歷史。

近代 隨二十世紀的到來，懷俄明州人與東部人的生活方式愈來愈接近。人口增長亦與全國同步，這是本州成熟的證明。在三次戰

爭中，懷俄明人民顯示遠高於其他州的愛國熱情和獻身精神。美西戰爭，本州志願軍人數超過分配額的4.5倍。據稱，是由一支懷俄明州部隊在馬尼拉升起第一面美國國旗。一次大戰期間，本州有11,393名青年投效軍旅。二次大戰期間，大約3萬名懷俄明男女青年在軍隊服役，其中1,095人陣亡。在戰時和戰後一段時期，少數懷俄明人為拓寬本州僅限於原材料生產和旅遊業的經濟基礎，在引進製造業方面做了許多努力，但大多失敗。

一九五〇年代，核子戰爭的威脅直接影響懷俄明州。政府的鉍礦刺激了礦產探勘，充分的鉍礦探勘使懷俄明州的鉍礦產量占全國第二位，已知鉍礦儲藏量占全國第一。1958年，為加強國防戰備，又在斜陽市建立洲際彈道飛彈發射基地。

一九六〇、七〇年代，州領導人又繼續努力引進製造業。沒有製造業，懷俄明州將注定人口稀少。1969年，懷俄明州經濟規劃發展局取代了自然資源保育署，這也是為吸引製造業所作的努力之一。

環境保育是本州關心的另一個主要問題。1979年，本州與聯邦達成一項新協議，允許為本州境內聯邦政府用地上的採礦和墾荒活動制定法規。

Bibliography

- Berger, Brian, *Beautiful Wyoming* (Beautiful Am. 1985).
- Bonney, Orin H. and Lorraine, *Guide to the Wyoming Mountains and Wilderness Areas*, 3d ed. (Swallow 1977).
- Bragg, William F., *Wyoming: Rugged But Right* (Pruett 1980).
- Burt, Struthers, *Powder River: Let 'er Buck* (1908; reprint, Scholarly 1971).
- Larson, T. A., *History of Wyoming*, 2d rev. ed. (Univ. of Neb. Press 1978).
- Roberts, David L. and Phil, *Wyoming Almanac* (Skyline West Press 1986).
- Sandoz, Mari, *The Beaver Men: Spearheads of Empire* (Univ. of Neb. Press 1978).
- Sadduth, Tom and Sanse, *Wyoming Hiking Trails*, vol. 1 (Pruett 1978).
- Wyoming Recreation Commission, *Wyoming: A Guide to Historic Sites* (Aviation Maintenance 1977).

WYOMING 懷俄明

美國密西根州西南部一州轄市，位於肯特郡，濱格蘭德河 (Grand R.)，毗鄰大湍城 (Grand Rapids)。主要工業包括冰箱、汽車車體和金屬之製造。印第安土塚公園就位於格蘭德河附近，內有一座古印第安墓場。在郡轄市時，第一件土地贈與案發生於1835年12月1日，由傑克遜總統 (Andrew Jackson) 簽發批准。1959年1月1日成為自治市。採委員會-市經理制。人口59,616。

WYOMING, University of 懷俄明大學

位於美國懷俄明州拉阿密 (Laramie)，是一所男女合校的土地贈與大學，1886年獲地方立法機關特准成立，次年開始招生。現設有農、文理、工商、教育、工程、法和衛生科學各學院和一個研究所。授予學士、碩士和博士學位。此外，成人教育和社區服務部透過全州的夏日學校實行校外推廣教育服務。

校區位於拉阿密山和梅迪辛博山脈 (Medicine Bow Range) 之間的拉阿密市中心，占地283公頃，環境優雅。校園內有威廉·羅伯

遜·科圖書館(William Robertson Coe Library)和美術中心,建築新穎,設計別緻。

學校行政由董事會負責,該會由12人組成,成員皆由懷俄明州州長任命,經州參議院批准,連任不得超過6年。此外,州長、州公立教育視導長、校長和學生會會長屬董事會之當然成員。全日制學生註冊人數約7,500名。

WYOMING VALLEY 懷俄明谷

美國賓州東北部山谷,位於盧塞恩郡(Luzerne),沿薩斯奎哈那河(Susquehanna R.)。懷俄明谷形狀如月牙,約長33公里,寬5.7公里,山谷為肥沃的沖積平原,並有豐富的無煙煤礦藏,以風景優美著稱。谷地的主要城市為維克斯-巴勒(Wilkes-Barre)。

懷俄明谷的最早定居者為來自康乃狄格州的移民,由薩斯奎哈那公司組建,始於1769年。接下來的三十年中,這裏成為賓州和康乃狄格州激烈爭議的導火線(參見PEN-NAMITE WARS)。

美國獨立革命期間,這裏是懷俄明慘案(Wyoming Massacre, 1778年6月3日)的發生地,當時巴特勒率領巡邏軍(參見BUTLER, JOHN)和一支英國與印第安人軍隊襲擊此谷。當地男人多加入大陸陸軍,倖存下來的300名男性,大多為老人和小孩,集合在弗提堡(Forty Fort, 維克斯-巴勒附近)以抵禦敵人。由於敵方比當地人多1,100人(包括700名印第安人),三分之二的守衛者死於戰場,許多投降者雖死裏逃生,但也被印第安人折磨或殺死。

WYSPIAŃSKI, Stanisław

韋斯皮揚斯基

西元1869.1.16-1907.11.28。波蘭劇作家兼畫家,生於克拉科(Kraków),早年攻讀文學和美術。被公認為十九世紀末和二十世紀初波蘭最有創造力的劇作家。其劇作大多描寫波蘭歷史。1897年發表劇本《傳說第一部》(*Legenda I*),後來著有續篇《傳說第二部》(1904)、《博爾斯勞·斯密亞萊》(*Bolesław Smiały*, 1903)和《斯卡爾卡》(*Skalka*, 1905-07),這些劇本都是以中世紀為背景的。《齊格蒙特·奧古斯特》(*Zygmunt August*, 1907)是部未完成的劇作,受波蘭文藝復興時期的影響;《軍團》(*Legjon*, 1900)描寫波蘭浪漫主義詩人密茨凱維奇(Adam Mickiewicz)在義大利組建軍團的情況。韋斯皮揚斯基兩部優秀的歷史劇作是《Warszawianka》(1898)和《Noc Listopadowa》(1904),都是關於1830年11月波蘭流產的起義事件。

韋斯皮揚斯基也發表一些模仿古希臘的劇作:《墨勒阿格》(*Meleager*, 1897)、《勞達米亞》(*Protesilas i Laodamia*, 1899)、《阿契里斯》(*Achilleis*, 1903)和《奧德賽》(*Powerót Odyssa*, 1907)。在《詛咒》(*Klątwa*, 1899)、《審判官們》(*Sędziowie*)和《婚禮》(*Wesele*)裏,他描述當代波蘭生活。這些劇



波蘭劇作家兼畫家S.韋斯皮揚斯基的自畫像。

作中最有趣的是《婚禮》,是對詩人雷德(Lucjan Ryden)與克拉科附近布洛諾維斯(Bronowice)的一位農村姑娘結婚的情景有感而發所作的。在劇本的結構上,韋斯皮揚斯基採用古代克拉科耶穌降生的木偶戲技巧。《婚禮》的演出很轟動,成為波蘭舞台的經典劇目。

身為一位藝術家,韋斯皮揚斯基善於為彩色鑲嵌玻璃繪圖。1905年成為克拉科美術學院的教員。

WYSS, Johann Rudolf 維斯

西元1782.3.4-1830.3.21。瑞士作家,生於伯恩,曾在德國多所大學接受教育。1805年被聘為伯恩學院的哲學教授。

他最為人熟知的是小說《瑞士家庭魯賓遜》(共4冊,1812-27)乃模仿笛福(Daniel Defoe)的《魯賓遜漂流記》,敘述一個家庭因船隻失事流落荒島的冒險故事。該書原由維斯的牧師父親為娛樂家人而寫,年輕的維斯完成並編輯了這部小說,自第一次出版以來,就一直為孩子們所喜愛。參見SWISS FAMILY ROBINSON。

1811年,維斯配合《吾王萬歲》的音樂,譜寫瑞士國歌《召喚吧,我的祖國》。他也從瑞士歷史和口頭傳說中收集和編輯材料,在幾本書和文學雜誌《杜鵑花》上發表,他從1811年開始主編《杜鵑花》。1830年卒於伯恩。

WYTHE, George 威思

西元1726-1806.6.8。美國的愛國主義者、法官、法律教育家以及「獨立宣言」的簽名者之

一。

生於維吉尼亞的伊麗莎白城(今漢普頓的一部分)。出身於來自舊大陸的移民家庭,其家庭深受貴格會影響。他自母親那兒得到初步的古典教育,然後直接進入文法學校。由於家中房地產已於1729年他父親去世時由其兄繼承,威思乃專心向學以求成為法官,於1746年獲得律師資格。不斷巡迴旅行直至1748年他的前妻安劉易斯(Ann Lewis)去世後,遷居至維吉尼亞首府威廉斯堡。在擔任一段期間的書記官之後,成為檢察長和州參議員。

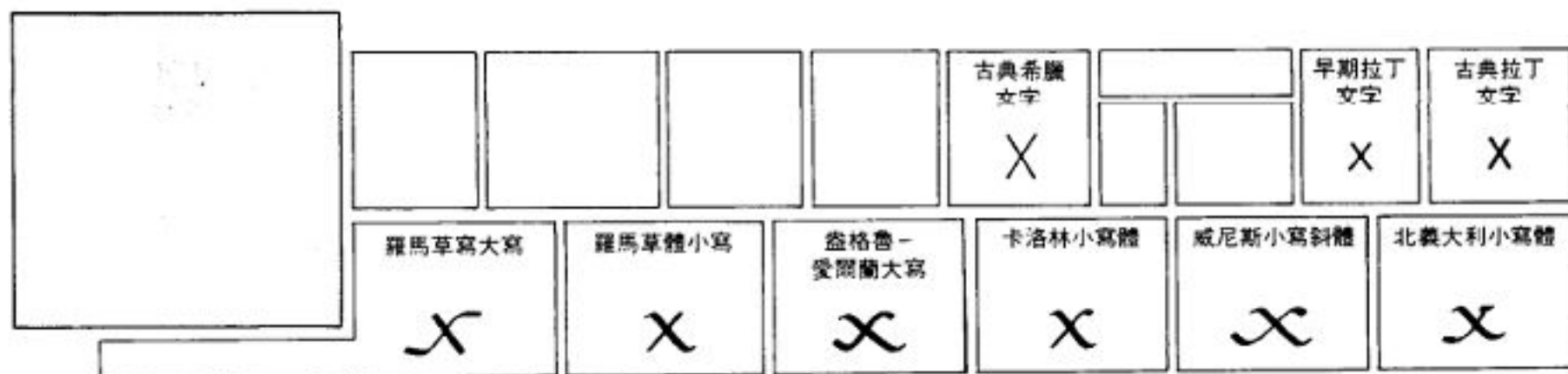
1755年,再娶特列費羅小姐(Elizabeth Taliaferro),並於同年從其兄處繼承家庭的房地產。到1760年,他已具有豐富的法律經驗,吸引大批的學生投身門下,其中包括思想上深受其影響的哲斐遜(Thomas Jefferson)。

1764年,威思精力充沛地向印花稅法提出挑戰,並確立立法機關的決議,以抗議它的違法性。1765年,與布蘭德(Richard Bland)及其他幾位反對印花稅法的議員共同反對亨利(Patrick Henry)的印花稅法議案,認為它不合理也不合時宜,原因則是英王和國會對此前立法機關提出的決議案尚在考慮之中。作為主張讓大英帝國的殖民地首先取得自治然後獨立的倡導人之一,他乃成為第二屆大陸會議的代表和「獨立宣言」的簽名者。

1776年回到維吉尼亞以後,即從事律師業和法律教育工作,並被提名與哲斐遜、梅森(George Mason)和彭德爾頓(Edmund Pendleton)共同修訂和起草該州的法規。1778年,被選為衡平法院的三位新任大法官之一;並於1789年改組後,成為唯一的衡平法院法官,直至1801年。作為一位既嚴肅又公正無私的法官,同時代的人認為他思想有條不紊、富有邏輯性、穩健慎重,但才氣並不很卓越。1782年,他對「聯邦訴卡頓案」中的判決,是早期一項具有重大意義的關於法律評論之被告性答辯。他將其許多重要的觀點收錄於《衡平法院大法官在維吉尼亞判決的案例》(1795)之中。他是一位支持麥迪遜(James Madison)和哲斐遜派的共和國家主義者,也是1787年制憲會議的直接參與者。

同時,威思還是一位法律教師。由於認識到法官的正規培訓之重要性,哲斐遜和其他人一起在威廉暨瑪麗學院創設美國的第一個法律教授職位,而威思便是該職位的首任教授。他在學院的任職期間(1779-90),培養了馬歇爾(John Marshall)、門羅(James Monroe)、克萊(Henry Clay)和其他主要的維吉尼亞法官及法律學家。他的教法也長期影響美國的法律教育。

威思被一位極想取得其遺產的姪孫毒害,卒於李奇蒙,但其姪孫卻已被宣告無罪,因謀殺的唯一證人是一位黑人廚師,而在當時他的證詞無法被法院採納。



字母X的發展如圖所示。X字形可能源於魚的圖形符號，諸如右列左圖的埃及象形文字，以及右列右圖的約西元前1500年使用於西奈半島的最早期閃族文字。

約西元前1000年腓尼基等地出現象形符號「𐤏」，在閃族語中此符號稱為samekh，意指「魚」。希臘人改稱為sigma，代表「s」（參閱24冊58頁）。同時，希臘人賦與samekh新音值「x」（在閃族語中其發音如同「s」），並重新命名為xi（發音如ksee）。

由希臘符號（如最上列第一圖）傳入拉丁文（如最上列右二圖）時，其形狀與現代大寫字母X已十分相似。



X

英語字母表中的第二十四個字母，相對於拉丁語字母表中的第二十一個字母，這個字母的位置和形狀均源於拉丁語（位置之異是因為i和j；u、v和w的變異所致）。其名稱ex或ix也源於拉丁語。寫成x的輔音組合，即ks，在英語單字的字音中並不存在，這種字形均來自外來語，且幾乎無一例外都是希臘語，如Xylophone（木琴）。Xavier是西班牙的一個地名；Xerxes是波斯語「國王」（*hsāyathiya*）一詞在希臘語中的書寫形式。羅馬人無法發這個字母在希臘語中的讀音（xei），因而用ix來取而代之，這似乎不是將希臘語中的發音（xei）顛倒，而是在字首加上母音，再把尾部的母音去除。X這個符號亦出現在埃特魯斯坎語（Etruscan）中，但僅在字母表中（該字母表中還有「𐌖」Samech這個字母）。埃特魯斯坎語中選用X這個字母代表10這個數值，拉丁語中用X表示10很可能源於埃特魯斯坎語。X這個字母的上半部分（V）則指10的一半5（V）——或許是由五指平伸張開而成。另一方面，V這個符號或許出現得更早，用X代表10或許因為該符號乃是兩個V所組成的形狀所影響。

在現代代數中，X這個字母用來指一個未知數，它還被用在自然科學中（如X射線），儘管這個概念本身並不那麼現代。X在縮略語中有時含有「附加」的意思；譬如，它可用來代表國瑞九世（Gregory IX）附加的教令集。它亦可代表基督的一個古老的代號（*✝*），Xmas這個詞，即等於Christmas（聖誕節）。在希臘銘文中它用來代替chilio-，意為「一千」。

X這個字母於西方在古希臘文的西部分支中具有[k]的音值，後來為義大利語所借用，因此，現代西歐此一字母都具有相同的音值，而在阿提卡希臘（東部希臘語）中X（*χ*）的音值卻是送氣的k（kh或ch），這個音值在西希臘字母表中用Ψ表示。阿提卡希臘字母表中，X寫為Ξ（*ξ*），這在卡爾西迪字母表（Chalcidian）中用變體𐌖來表示；相當於巴

勒斯坦語的𐤏這個符號；摩押語（Moabite）的𐤏；克里特語和腓尼基語中的𐤏；以及方形希伯來語中的𐤏，其讀法為「sāmekh」，意為「魚」。在原型西奈語（proto-Sinaitic）文獻中，書寫魚的圖形正相當於迦那語（Canaanitish）中的𐤏。另一派看法將「sāmekh」解釋為「支柱」（prop?），與象形文字中𐤏這個符號（後發展成𐤏）相近。在任何情況下，閃語的此字母音值都是s。在早期希臘銘文中不僅「Ξ」出現在I（*ι*）旁邊表示「sd」（或zd）的音，如早期拉丁語中以z代表s或ss，而且用xσ和χσ代表x，這一事實表明人們感到僅「sāmekh」不夠表明發音。一些早期的愛奧尼亞語的銘文中有「𐌖」或「𐌗」（*h*）這個符號，用來與s這個符號組合，表示「x」。假如，這個符號曾經與「sāmekh」相混，那麼，後者在單獨使用時恰恰具有音值x是很容易理解的。但是，要證實這一過渡階段還缺乏足夠的證據。X這個字母（在某些希臘字母表中寫作+）曾被認為是來源於「𐤏」。在梅薩比語字母表（Messapi）中「X」或「+」實際上具有s的音值，而不是x的音值。無論如何，值得注意的是：（1）-ks-組合常變成-khs-和-hs-組合（哥德語中 *wahsjan* 的-hs-就源於更古老的-ks-，試比較 *ahsa* 與拉丁語中的 *axis*），該組合後又演變成ch或h（威爾斯語中 *achel* 意為軸；*chwech* 意為6）；（2）同一組合的另一種情況是-ss-或-s，如愛爾蘭語 *dess* 與拉丁語 *dexter*（用右手的）兩者之間，以及 *mos* 相較拉丁語 *mox*（不久），它相當於古拉丁語中的 *dester*（義大利語為 *destro*，法語為 *destrier*）。普羅文斯語（Provençal）中「eissir」或 *eisir* 就來自拉丁語 *exire*。在後來希臘字母表以「ξ」這個符號用來表示數字60。這一用法也出現在西里爾（Cyrillic）的古教會斯拉夫語（old Church Slavonic）中。希臘語 *xei* 被寫作 *pei*（*π*），源自閃語的 *pē*。在古英語詩歌中為「*Y*」，後來改寫為 *Y*，取代拉丁語的 *x*，其名稱為 *eolhs*，但其意「麋鹿」（*elk*？），及其演變（可能自 *Y*、*z*）則仍有眾多疑問。

現代英語中幾乎所有字首為ex-的詞均來自法語，其發音則不盡相同，在重讀母音之前讀作[gz]（如 *examine*, *exert*），而在重讀母音之後則讀作[ks]（如 *execute*, *exit*）。在拉丁語中X總是讀作[ks]，但在早期法語中卻變成[gz]，法語中的這個發音被英語借用。結果，源於拉丁語，帶有ex-字首的英語詞彙的標準發音影響了大多數這類字詞的讀法，而使其重音前移，落在單字的第一個音節上，只有在為數不多的一些單字中這種舊式的發音被沿用，如（*exile*, *exigence*），即使是在重讀的母音之後，有些單字仍同時有上述兩種發音（如 *exhale*, *exhilarate*, *exude*）。古英語中，尤其是後期的西撒克遜語中，將sx換為cs，而寫作x的情形十分平常（如 *axe*, *ashes*；*axian*, *ask*）。在單字尾部的發音-ks則是固定的（如 *vex*, *wax*, *axe*）。

XANTHIAN MARBLES 桑索斯大理石雕刻品 參見XANTHUS（城市）。

XANTHIPPE 贊提普

或拼為Xantippe。古希臘時代的一位婦女，享盛名於西元前400年左右，她是雅典時代的哲學家蘇格拉底之妻，與蘇格拉底生有一子。以其潑辣和挑剔的個性為人所知。蘇格拉底曾說，他與一個潑婦生活在一起，就如同牧馬人與桀驁不馴的烈馬在一起，「但是當他們能夠駕馭這匹馬時；也就能夠輕易地對付其他的馬了；所以我在與贊提普的生活中，將學會讓自己適應其他人。」

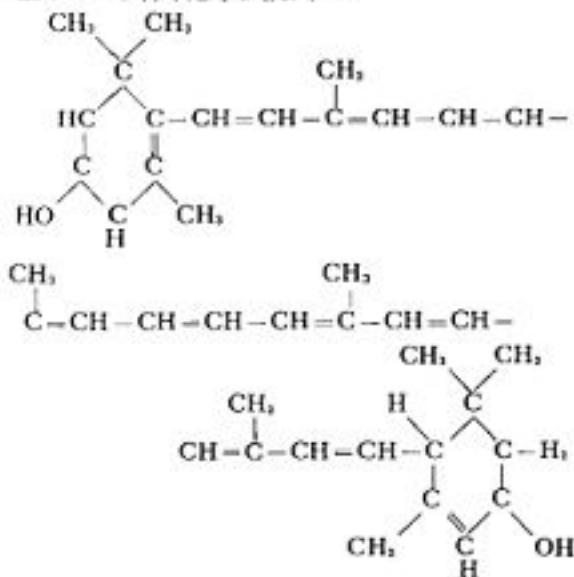
XANTHIUM 蒼耳屬

參見COCKLEBUR。

XANTHOPHYLLS 葉黃素

高等、低等植物體內幾近黃色或紅色的色素，和胡蘿蔔素（*carotenes*）類似，不過葉黃素含有40個碳原子，而且α-胡蘿蔔素、β-胡蘿蔔素及番茄紅素（*lycopene*）是碳氫化合物，可溶於石油醚。葉黃素則為胡蘿蔔素的含氧衍生

物，不溶於石油醚，溶於酒精溶液。葉黃素就和胡蘿蔔素一樣，只是一個通稱，實際上包含許多不同的化學物質。葉片內的葉黃素主要成分是黃體素，它的結構和 α -胡蘿蔔素相同，但在每一個環狀結構的末端，多了一個羥基(-OH)，其化學式如下：



不但植物的葉片內有黃體素，動物的卵黃也含有黃體素，它是主要的黃色物質。葉黃素內還含玉米黃素(zeaxanthin)，是 β -胡蘿蔔素多了兩個羥基；番茄黃素(lycophyll)，是氧化的番茄紅素多了一個羥基；葉黃素，為氧化的番茄紅素加上兩個羥基。在這些氧化物當中，羥基都在結構中占據了相同的位置，就稱之為「三位置」(three position)，其他的葉黃素很少有其他位置的情形出現。

氧化的葉黃素不但包括胡蘿蔔素的羥基衍生物，還有酯類、酮類及羧基酮等，因此，紅豆杉(*Taxus baccata*)漿果的紅色素紫杉紫素(rhodoxanthin)，是一種雙酮黃色素；而辣椒(*Capsicum annuum*)的紅色素則含有辣椒紅(capsanthin)及辣椒紅素(capsorubin)，後者有個羥基及兩個酮基。葉黃素在植物組織上所扮演的角色目前尚不明瞭，但對植物有其生態上及進化上的價值。

參見 CAROTENOIDS；PHOTOSYNTHESIS

XANTHORHIZA 黃根草屬

參見 YELLOWROOT.

XANTHUS 桑索斯

約西元前 499-424 以後，希臘歷史學家。生於小亞細亞利底亞的薩狄斯。他是著名的《利底亞事件》(*Lydiaka*)的作者，該書共有四冊，是關於歷史、民俗、冒險故事、系譜學和植物學的雜集，並被以後的古代作家們廣泛地引述。桑索斯還寫了一本關於古波斯祆教的宗教著作和關於哲學家恩培多克勒斯(Empedocles)生活的著作。不過，這些論著只剩23塊殘篇倖存下來。

XANTHUS 桑索斯

小亞細亞利底亞地區的古城，位於桑索斯河(現稱為科卡Koca)的西岸，離河口約15公

里。桑索斯是利西亞最著名的社區。因其居民兩度寧可城毀人亡也不願向圍攻者投降，因而獲得勇敢的美譽。兩次圍攻者分別是約西元前 545 年波斯人和西元前 42 年的羅馬人。桑索斯未能逃過第二次大災難。居尼克(Günük)附近保存較好的遺址包括寺廟、凱旋門、劇院、城牆和陵墓。它是 1838 年費洛斯(Charles Fellows)發現的，他從 1840-44 年把大批的大理石製品，主要是墓石，運往倫敦的大英博物館。這些收藏品即以桑索斯大理石而聞名於世。

XANTHUS 桑索斯

小亞細亞兩條河流的古代地名。

(1)現稱科卡河(Koca)，位於古代的利西亞(Lycia)。源頭在利西亞的皮西迪亞(Pisidian)邊境的托魯斯山(Mount Taurus)上。長約 121 公里，可通航，向西南方向流向地中海，在距古代桑索斯城南約 13 公里處注入地中海。

(2)俗稱斯卡曼德河(Scamander)，宗教上稱為桑索斯河，現稱為卡庫克曼德斯(Kucuk Menderes；參見 MAEANDER RIVER)，位於古代的特洛阿斯(Troas)，即特洛伊附近(現稱為希薩里克Hissarlik)。在荷馬的《伊里亞德》中經常提到此河。

XANTHUS AND BALIUS

桑索斯和貝利亞斯

希臘神話中阿契里斯的兩匹戰馬的名字。牠們是速度迅捷且長生不死的駿馬，是西風(Zephyrus)與女妖波達芝(Podarge)的後代。特洛伊戰爭後期，牠們的主人再度加入戰爭，斥責牠們未能夠把派特羅克勒斯的屍首帶回來；派特羅克勒斯是阿契里斯的好友，曾騎著牠們去作戰，而在戰鬥中陣亡。突然，桑索斯會說話了，且回答說牠們要把阿契里斯安全地護送回去。然而阿契里斯不久將會死去，這不是兩匹馬的過錯，而是命運的安排(荷馬所著《伊里亞德》第十九卷第 400~410 行)。

XAVIER, Saint Francis 方濟·沙勿略(聖) 參見 FRANCIS XAVIER, SAINT.

XAVIER UNIVERSITY 沙勿略大學

位於美國俄亥俄州辛辛那提，是一所天主教的高等學府，為從前的西北地區歷史最悠久的天主教高等教育學校。建於 1831 年，開始時稱為雅典娜(Athenaeum)，九年後轉由天主教耶穌會管理，現設有 5 所學院：只招男生的文理科學院(建於 1831 年)和商業管理學院，男女合校的夜間學院(1911)、培養天主教耶穌會會員的密耳福學院(Milford College, 1925)以及男女合校的研究所(1948)。除密耳福學院(位於俄亥俄州密耳福)外，其他學院都設在占地 26 公頃、位於大辛辛那提

地理中心的校園內。其現代建築均設計成都鐸風格。在校註冊學生 6,000 多名；學校代表色為藍色和白色；校歌為《永恆的沙勿略》；學校運動隊稱為「步兵隊」(The Musketeers)。

XAVIER UNIVERSITY OF LOUISIANA 沙勿略大學(路易斯安那的)

位於美國路易斯安那州的新奧爾良，是一所男女合校的天主教學校。由聖禮姐妹會於 1925 年為印第安人和有色人種開辦的，現設有文理科學院、藥學院和研究所。學校原址在新奧爾良的花園區(Garden District)附近，1932 年才遷至目前的帕爾米托街(Palmetto street)和松樹街(Pine street)。校園占地 10 個街區，其中包括行政大樓、教室、以印第安那州石灰石建成的哥德式女修道院、圖書館、男生宿舍、女生宿舍、體育館、科學館、音樂館和一個造價 500,000 美元的玻璃-混凝土學生中心。平均在校註冊學生約 1,350 名；學校代表色為金黃和白色；校歌是《在密士失必河流域》。

X CHROMOSOME X 染色體

參見 CHROMOSOME.

XEBEC 三桅帆船

航行於地中海的一種小型三桅帆船，它不同於除船鼻和船尾柱以外，船首和船尾設計得很大的其他歐洲船。在這方面，它相似於地中海沿岸的二桅小帆船(felucca)，區別在於它有安裝方帆用的前桅。

XENIA 齊尼亞

美國俄亥俄州一州轄市，格林郡(Greene)郡治所在，位於達頓(Dayton)東 24 公里、小邁阿密河附近，是該州主要農業區的貿易中心，生產豬、乳牛、肉牛、羊、水果、穀物、飼料和菸草等。市內工業多樣化；重要的製造業包括繩子和麻線、傢具、紀念碑、金屬鑄件、合成橡膠製品、塑膠、電子設備、油漆和食品。有一個供包租的飛機使用的機場。威爾伯福斯大學(Wilberforce Univ.)位於附近。齊尼亞(源於希臘語，好客之意)建於 1803 年，當時俄亥俄州獲得州屬地位；1817 年建制，1834 年設市後，很快地吸引了一些工業，如麵粉磨坊和鋸木廠，1893 年鐵路的興建使齊尼亞進一步發展。1918 年成為最早採委員會-市經理制的城市之一。人口 24,653。

XENIA AND METAXENIA 後生異粉性

即種子直感及果實直感。「種子直感」是佛基(Wilhelm O. Focke)於 1881 年提出的，指植物的任何部位對外來花粉產生的直接效應。這種效應最常見的，是種子的大小、外形及顏色發生改變。譬如將藍色品系玉米的花粉，授粉於黃色品系的玉米上，則在同一穗軸上會生出黃藍相混的玉米粒。這種改變主要

是發生在胚乳。1898年，那瓦辛(Sergei Nawashin)發現花粉會影響胚及胚乳的遺傳組合，解釋了種子直感的原因。

早期的報告中，認為花粉直感對植物組織及胚與胚乳的影響不同，因為數據上的缺乏與矛盾，使得果實大小、外觀及顏色所顯示的並不明確。很多不同的因素，如種子的發育、數量、存在與否，如每種果實的葉片數等生理變化，都使得結果含混不清；因而直感效應只限用於花粉對胚及胚乳的作用。1925年開始有一系列的實驗，證實花粉對果實大小及成熟期也有影響，而不只是影響種子的大小、外觀、顏色而已。因此，史溫格(Walter T. Swingle)又提出了「果實直感」(後生異感性)一詞，認為「在胚及胚乳以外，父株的特定活動也發生在母株的其他組織上」。這個理論認為胚、胚乳或兩者同時會分泌激素，影響母株子房組織的發育。

果實直感的現象在很多植株都有發現，如蘋果的大小、外形、顏色，以及棉花的成熟度、棉絮長度等。看不出果實直感可能是因為採證困難，更多的原因是親代的花粉缺少多變化的基因。

XENOCLES 色諾克勒斯

兩位古代雅典悲劇作家的名字。

老色諾克勒斯(Xenocles The Elder, 約西元前 415 年最享盛名) 他的四部曲《伊底帕斯》(Oedipus)、《呂卡翁》(Lycaon)、《養酒者》(Bacchae)和《阿塔瑪斯》(Athamas)在戲劇比賽中擊敗了尤里皮德斯(Euripides)。但這四部作品都已失傳。古代作家認為他的悲劇很貧乏，並抨擊他的情結結構過分複雜，有太多意外穿插，影響和破壞了劇情的自然發展。

小色諾克勒斯(Xenocles The Younger, 約西元前四世紀享有盛名) 在古籍中只是為區分他與祖父老色諾克勒斯時才提到他。他的悲劇作品，甚至連名稱均已不傳。

XENOCRATES 色諾克拉底

西元前 396-314。希臘哲學家，生於小亞細亞卡爾西登的俾斯尼亞(Bithynia)，卒於希臘雅典。大約在西元前 380 年移居雅典，在那裏，他追隨柏拉圖研究哲學。從西元前 339 年到去世，他負責主持柏拉圖學園。在邏輯學方面，他試圖將數學當作知識和知覺之間的中介，而沒有堅持柏拉圖的唯心主義本體論。受畢達哥拉斯主義的影響，他把算術的「一」和「多」做為自然科學原理，並認為數學中的數目與理念的數目是同一的。有 75 篇以上的論文題目，可以證實他特別關注的是倫理學。在這個哲學領域裏，他最關注將柏拉圖的學說更直接地運用到生活中。

因為他正直、高尚、彬彬有禮，同時代的人很尊重他。現代學者認為他是柏拉圖的忠實信徒及老學院派的典型代表，是能幹的教師，但不是一個富有創造性的思想家。

XENON 氙

氙的化學元素符號為Xe，原子序為 54，是惰性氣體族中的第五個成員。通常，氙無色、無臭、無味，乾燥空氣中，氙的含量為 0.086 ppm，在某些礦物中也含有微量的氙。標準狀況下，氙的密度為 5.8992 克/公升，氙具有質量數自 124 到 136 的九種穩定同位素，原子量為 131.30。1898 年，拉姆齊(William Ramsay)和特拉弗斯(Morris W. Travers)在英國發現了氙，當時，此二位科學家自氮中以分離方式分離出一種元素，並發現此元素具有前所未見的光譜線，因而斷定這是一種新元素。

在商業上和科學上，氙的用途廣泛，其中可提到的是它可用於製作高速攝影之閃光燈；液態氙可用在氣泡室的粒子檢測器上，在氣泡室內，極稠密的液體可以完成典型的核實驗；在工業上，進行液態空氣之蒸餾，再經特殊的純化過程可產生氙氣。參見 LIQUEFIED AND COMPRESSED GASES。

XENOPHANES 色諾芬尼

約西元前 590-478。希臘哲學家 and 詩人。生於小亞細亞愛奧尼亞的科洛豐(Colophon)，卒於西西里島。25 歲時從科洛豐逃亡，一生大部分時間生活在義大利南部和西西里。其哲學思想展示在詩歌裏，這些詩主要在節日宴會上朗誦，包括各種題材的戀歌和諷刺詩，大約有 40 個殘篇保存下來。

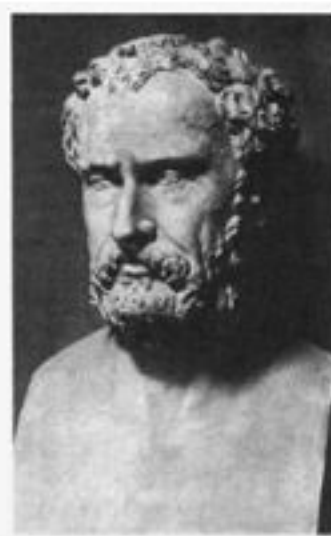
他嘲笑希臘流行的宗教觀念，這些觀念認為人神同形，相信神話傳說中的神有種種惡行的說法。他認為神性是唯一的，最高的善也是唯一的；因此，神也一定是唯一的。不過，與其說他是一神論者，不如說他更接近泛神論者，因為他認為神與世界同一，雖然神是一種有知覺力的存在者，卻沒有感覺器官，不變化、無法分割、不能行動、寧靜而無感情，並且是透過心靈來掌握世界。在他的哲學言論中，對畢達哥拉斯靈魂轉世說的攻擊最為著名。

雖然古代學者認為色諾芬尼是埃里亞(Eleatic)哲學學派的奠基者，但現代學者卻多認為他僅是一個先驅，巴美尼德斯(Parmenides)才是該學派真正的締造者，他將色諾芬尼的思想種子轉化成哲學理論。西方關於哲學和神學的爭論就是從色諾芬尼開始的，不過，他主要是一個批判性的思想家，而非創造性的思想家。

參見 ELEATIC SCHOOL；PARMENIDES。

XENOPHON 色諾芬

約西元前 430-354。希臘歷史學家、作家和戰士。生於希臘雅典，卒於科林斯。在伯羅奔尼撒戰爭(西元前 431-404)的後期，他一方面在雅典騎兵部隊中服役，另一方面則跟蘇格拉底學習哲學。戰爭結束時，色諾芬由於「提洛同盟」(Delian League，參見該條)瓦解而幾乎完全氣餒。由於該同盟是由雅典控制的，



色諾芬 希臘史學家和作家，最著名的作品是《遠征記》。

以致色諾芬也厭惡雅典民主的墮落。不過，也許正因為如此，他乃於西元前 401 年接受了一項邀請，即擔任希臘傭兵的軍官，並參加小居魯士(Cyrus the Younger)的部隊。小居魯士企圖迫使他的哥哥，即波斯國王阿塔薛西斯二世(Artaxerxes II Mnemon)下台。色諾芬隨著遠征軍從小亞細亞的薩狄斯出發，在巴比倫附近的庫那克薩(Cunaxa)開戰。在該戰役中，小居魯士兵敗被殺，而其計畫也隨之破滅。其後，色諾芬參與指揮了著名的大撤退，超過 12,000 名希臘倖存者要由庫那克薩撤到馬摩拉海(Sea of Marmara)上的克里索波里斯(Chrysopolis)。在經過差不多 2,092 公里的長途跋涉，且其中大多是為敵方占據的高山地帶；西元前 399 年，約有不到 6,000 名的希臘人終於到達克里索波里斯。大部分現代的軍事史家認為，色諾芬在這次險惡的撤退中，表現了完美的領導天分和至高的戰術才能，他發明的撤退戰術至今在山地作戰中仍然極為有效。

也許是由於他對斯巴達的同情以及與波斯的友誼——而對於雅典來說，斯巴達和波斯都是偶然的或傳統的敵對勢力，所以雅典判他終身流放。當色諾芬還在亞細亞時，聽到這個消息以後，便參加了斯巴達的遠征軍，以與小亞細亞的波斯總督作戰(西元前 399-394)，然後回到了希臘。西元前 394 年，他分享了斯巴達在比奧沙省的科羅尼亞對底比斯人和雅典人的勝利之後，斯巴達國王阿格西勞斯二世在伊利斯奧林匹亞附近的席勒斯(Scillus)封贈給他一塊土地，他在該處從事耕作、打獵和寫作。約西元前 371 年，埃利安(Elean)從斯巴達手中收復席勒斯，迫使色諾芬遷到科林斯。儘管雅典在約西元前 369 年恢復他的公民權，但他在往後是否去過雅典卻很難確定。不過，可以肯定的是，他曾將他的兩個兒子送到雅典的騎兵部隊中服役。

色諾芬的著述 住在席勒斯的 20 年間，色諾芬寫下了他 14 部名著中的大部分。其中最著名的是《遠征記》(Kyrou anabasis；參見 ANABASIS)，共 7 卷，生動地描述了居魯士的戰爭以及希臘傭兵從庫那克薩通過波斯和小亞細亞的大撤退。《希臘史》(Hellenika)，7 卷，記述西元前 411-362 年間的希臘

歷史，並表達了他親斯巴達的傾向。他的最完整論著是《居魯士的教育》(Kyrōu Paidēia)，8卷，是一本波斯王國創立者居魯士大帝(西元前550-529年在位)的理想化傳記。作為真實的歷史，這本書的價值並不大，它採用了許多非常浪漫的手法；但是，它對於如何教育青年卻提出了許多具體的建議，也表現了色諾芬關於明智和仁慈的統治者的理想模式。

《拉塞澤蒙政體論》(Lakedaimonion politeia)，讚美斯巴達的政治體制。《阿格西勞斯》(Agesilaus)，是關於斯巴達國王阿格西勞斯二世的頌詞，也是希臘最早的人物傳記之一。《騎兵統帥》(Hipparchikos)，則是描述一位騎兵統帥應負的責任，並說明了提高當時騎兵作用的方法。《論騎術》(Peri hippikes)附於《騎兵統帥》之後，是迄今所知關於這項問題的最早教科書。《愛好打獵》(Kynēgetikos)，讚揚打獵，並討論狗的飼養和馴服，尤其是獵狗；同時提出了各式各樣捕捉獵物的方法。《希倫》(Hieron)是一本有關希倫一世(Hiero I)與西元前476年逗留在敘拉古凱奧斯島詩人西摩尼得斯(Simonides)之間的虛構性對話集，希倫是西西里敘拉古王國的暴君。對話內容則是討論一個暴君和一個自私的市民之間的幸福觀，以及關於一個暴君如何獲得被統治者的愛戴等問題。

《宴會》(Symposion)，描寫一個想像的有趣酒會，而蘇格拉底和他的一些追隨者則在會中就愛情和友誼發表演說。《房屋管理者》(Oikonomikos)，是虛構一場蘇格拉底和他的門徒克里多布魯斯(Critobulus)之間對於如何經營鄉村地產的討論。它除了讚美農業之外，並描寫屋主、妻子和傭人的不同責任，包括一些布置房屋和室內裝飾的具體意見，也表達了色諾芬對於在鄉下如何做一位好妻子的觀點。《論國家歲入》(Poroi e peri prosodon)，提出了如何增加雅典公共財政的方法，例如，增加從事商業的居民數量，以及有效地經營國營銀礦等。《蘇格拉底的辯護》(Apologia Socratous)，說明為什麼蘇格拉底在西元前399年的審判中不能更好地保護自己。

《蘇格拉底回憶錄》(Apomnēmonēmatē Socratous)，4卷，是一本關於這位哲學家的生活和教誨的闡釋。色諾芬在書中為蘇格拉底辯護，並提供了許多他的老師令人信服的生活細節和軼聞。許多學術上有關真實的蘇格拉底的爭論，仍是就色諾芬所述的真實性和柏拉圖所寫的進行比較。當然，對於蘇格拉底學說中深奧觀點的理解，色諾芬明顯地略遜於柏拉圖；但是，若將蘇格拉底以一個老師而不是思想家的身分來描寫，則色諾芬應是勝過柏拉圖。這是一本需要親身經歷才能完成的著作，只有如色諾芬這樣的人才才有資格寫。至於據說由色諾芬所著的《雅典政體論》(Athenaion politeia)，寫一個寡頭政治的執政者對雅典民主的貶抑，在古代就受到

懷疑，故現代學者們已經判定這是一本作者不明的著作。

由於他的文學成就，色諾芬後來在希臘被稱為「亞地加蜜蜂」(Attic Bee)。寫作風格大部分用的是簡明清晰的語言，有時也有文雅而華麗的辭藻。他的主要缺點是對於陳腐思想的冗贅重複，以及明顯地從早於他的作家那裏承襲而來的教條和迫切的說教主義，同時對經濟、歷史和哲學的理解也不夠充分。但是，若與他強烈的人道主義、純樸虔誠而又令人羨慕的文學表現手法、軍事戰術的非凡見識，以及富有同情心的興趣等等相比較，這些缺點也許是微不足道的。

XENOTIME 磷鉍礦

化學式為 YPO_4 ，是一種短三稜形晶體中四方晶系的礦物結晶。硬度4~5，比重4.4~5.1。光澤有如玻璃體者，也有如樹脂般者，從透明至不透明都有。顏色及晶體構型與鋯石($ZrSiO_4$)相似，但其硬度較鋯石低，且具有較明顯的稜形紋理。

磷鉍礦存於花崗岩和正長石中，晶體可能存在于偉晶岩中，有時在碎屑沉積物中也可發現。在美國的北卡羅來納州、喬治亞州和阿拉巴馬州，及巴西、馬達加斯加島和紐西蘭都可自砂礦沉積物中開採出磷鉍礦。在挪威、瑞典和日本等地之偉晶岩也可以發現其晶體。磷鉍礦是鉍和其他稀有礦物金屬的工業原料來源，並且在砂礦沉積物中與有價值的鈦礦伴生。

XERARCH SUCCESSION 旱生演替

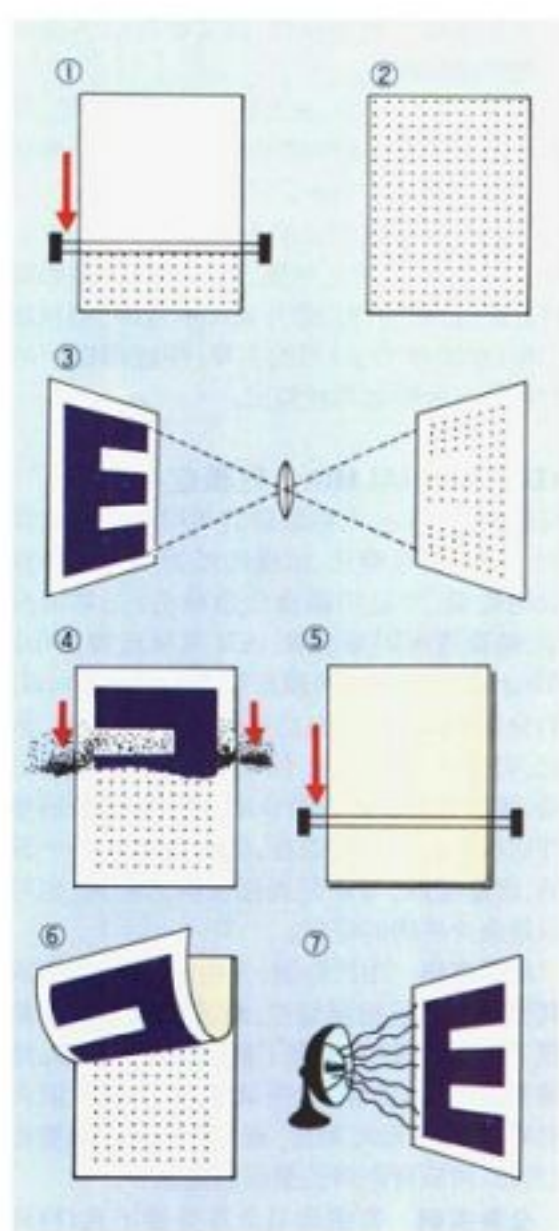
植物和有關係的動物們不變地侵入尚未被侵占的棲地，在這些棲地中，牠們的建立產生環境的改變，但仍讓其他生物進入，經過一段時期後，以一種可預測的形態彼此替代。這些相互關聯的環境及生物改變的過程謂之演替，主要針對水分的情況，在方向及速率上亦有所不同。發生於旱地的演替被區分為「旱生」，在濕地則為「水生」。

一種極端的旱生演替發生於裸露的岩石上，一些苔類植物及地衣能夠依附其上，並在兩降水期之間的乾燥期依然能存活下來。以小面積的範圍出現慢慢地演進並抓住塵土，存留的植物——如苔類或其他旱生地衣依然能夠生長。於是鋪地地被逐漸增厚而草本種子植物得以生長，接下來是抗旱性的灌木，最終發展成完全是樹木。當鋪地地被加厚及演進在中心區域進行時，先驅者向外遷移並沿著邊緣生長，先驅者之後生物序列，由邊緣向內側形成狹窄而不規則的帶狀區。演替過程緩慢且容易受干擾而中斷，演進只有在鋪地地被加厚及擴張而獲得改善之濕潤環境下進行。

參見COMMUNITY。

XERES DE LA FRONTERA 夫隆特拉

參見JEREZ DE LA FRONTERA。



靜電複印法過程：①當塗上特殊塗層的印版表面通過電暈絲時就帶電。②帶電的印版塗層帶正電荷。③原稿(E)通過照相機的鏡頭進行投影。●●號表示投影圖像帶正電荷，正電荷在曝光區消失，如空白部分。④帶負電荷的墨粉吸附到正電荷圖像上。⑤墨粉處理(即④)後，紙張覆蓋在印版上並接受正電荷。⑥帶正電荷的紙從印版上吸收墨粉，形成直接的陽圖像。⑦印件受熱幾秒後，墨粉熔化，形成永久性的複印文件。

XEROGRAPHY 靜電複印法

一種靜電複印過程，或稱乾式複印法。1937年由卡爾森(Chester F. Carlson)發明，並由巴特爾紀念學會(Battelle Memorial Institute)和哈洛伊德公司(Haloid Company；即今全錄公司)共同開發。靜電印刷版由塗有導電材料的光導表層之基體組成。當圖像曝光時，充有靜電的印刷版在光照區放電較多而形成一個靜電潛影。藉助於沈積適當顏色的帶電顆粒或其他方法，可使此潛影變成可見圖像。

在可重複使用的光電導體(如硒)中的粉末影像以靜電法或吸附法轉印到最後的基底(如紙)上，再以熱或溶劑蒸汽使之穩定。鏡像效應的範圍從X射線影像的線條複製到連續調照片。硒版使用於主要對藍綠光敏感的玻璃材料，它具有ASA 4之照相感度。現已製成快速全色性印刷版(panchromatic plate)。其他常見形式之光電導體是氧化鋅

晶體在塑膠中的懸浮物，通常塗在以各種添加劑吸濕的紙上。

在靜電複印法中，永久性絕緣影像帶電，經靜電複印顯影和粉末影像轉印到紙上的整個過程之速度已達 366 公尺/分。

高反差靜電複印法能用於影印文件、縮影軟片（負片或正片）、地圖、陰極射線圖像和電流計記錄，和製作幻燈片或印刷電路。酒精複印機（膠版複印法）用的主片、平版印刷所用的紙版或金屬版均能製出。

XEROPHTHALMIA 乾眼症

或拼作 xerosis。人類眼睛的角膜和結膜乾燥的一種退化性變化。這種乾燥並不是由於淚液的乾燥，而是組織變化造成的。正常情況下，結膜透過附屬淚腺、沃耳弗林氏腺（Wolfring gland）和克勞澤氏腺（Krause gland）的分泌濕潤，也有來自杯狀細胞的分泌。因此，切除主要淚腺並不一定導致乾眼症。但是，雖然有豐富的淚腺分泌，局部或全身的變性過程仍可引起乾眼症。乾眼症並不是一種病，而是症狀，可以是局部疾病的結果，也可以是全身疾病的症狀。

局部疾病 由於砂眼、天疱瘡、廣泛燒傷或其他情況引起結膜變性，癰疽組織代替了結膜下組織，使結膜失去了自我潤滑的能力。持續暴露黏膜（結膜）於空氣中，如上眼瞼肌肉麻痺，也會引起乾眼症，繼之而來的組織變化（角化）將威脅眼睛的整個前面部分。

全身疾病 乾眼症是全身營養不良（特別是維生素 A 缺乏所造成）的複雜症狀中的一部分。特徵性的變化可累及黏膜和皮膚的上皮。中樞和周圍的有髓神經纖維也發生了變性。

眼睛症狀都有不同，從結膜的輕度發乾，伴有輕度夜盲到結膜和角膜的嚴重乾燥和組織改變。夜盲可能嚴重。在乾眼症的進展階段，角膜軟化可破壞角膜（角膜組織的嚴重變性），繼之出現角膜潰瘍，內眼引起嚴重感染，影響並破壞整個眼球（全眼球炎）。一些病程長的病例出現晶體混濁（白內障）。眼部的早期症狀包括缺乏光澤和結膜皺褶。在結膜，特別是暴露到空氣部位的顫側，可出現白色的泡沫狀斑點，外形開始為橢圓，以後為三角形，稱之為比托氏斑點（Bitot's spots）。淚液不浸潤這些斑點，常在雙眼出現。法國醫生比托（Pierre Bitot）在 1863 年對此做出了大家熟知的描述，比托氏斑點的命名即在此之後。古時起，人們已知乾眼是複合症的一部分。塞爾瑟斯（Aulus Cornelius Celsus，約西元 25 年）描述了此現象，西元前十九世紀埃及文稿中發現了這些描述。在某些例外的病例裏，健康人也出現乾眼的症狀，但僅見於有輕度至重度營養不良的病人。

XEROPHYTE 旱生植物

能忍受長期乾旱的植物，它們在構造上及功能上發展出適應環境的方法，以避免凋萎，大



產於南非共和國角省的大型蘆薈 *Aloe speciosa*，屬於多肉植物，莖部木質化。

部分旱生植物都分布於沙漠地區（占地球表面的五分之一），但並非只限於沙漠地區。藻類、真菌、地衣和苔類等，生長於樹皮或岩石上，也是典型的旱生植物，和美洲的仙人掌科（Cactaceae）植物、非洲的一些大戟科（Euphorbiaceae）植物一樣，都是旱生植物。旱生植物大多從中生植物（mesophyte，即生長在濕度中等環境下的植物）個別演化來的，很少從水生植物（hydrophyte）演化而來的。

旱生植物可分為三大類型：

(1) 一年生的短生植物（ephemeral）。這些生長在乾燥地區的植物細小而量多，乾季時以種子的型態長期存活，在 4~6 星期短暫的雨季中完成生活史。

(2) 多肉植物（succulents）。這些植物有肥厚的根、莖、葉等貯水組織，以便在雨季時儲存大量水分。貯水組織的細胞可以膨脹到很大。仙人掌植物為淺根系，可以吸收任何地表些微的水分。多肉植物的氣孔（stomata）可以在白天閉合，夜晚才張開，以減少水分蒸散。多肉植物在喪失其 25% 以上的水分時還能存活。當外界水分稀薄時，多肉植物還可降低蒸散作用以保留水分。多肉植物如：仙人掌、龍舌蘭、蘆薈、蘿藦等，也多有為栽植。

(3) 非多肉多年生植物。這類植物能夠忍受長期的凋萎，對木本植物的乾旱期通常比較短，但草本或禾本植物則可能是經年累月。這類植物最顯著的適應方法有：迅速地在乾燥的土壤中伸長主根或伸展根系；如：結亞木的根系可深達 20 公尺，紫花苜蓿的根系可長達 40 公尺，還有凋萎期時減低蒸散作用；以及正常的落葉、常綠葉的表皮覆被蠟質（如硬葉樹），氣孔凹陷、減少葉身（如小葉植物）；葉片退化；無葉；縮小個別細胞的體積；高滲透壓；耐乾燥，如藻類、菌類、地衣及苔類能在空氣乾燥的環境下長期存活。

雖然旱生植物有各種生理及功能上的適應方法，但並非都具備所有適應方法。事實上，每一種旱生植物都有自己維持水分平衡的方法。

XEROTHERMIC THEORY 乾熱理論

術語「乾熱的」是 1891 年瑞士的布里奎特（John Isaak Briquet）提出的，以表示發生在最後一次大陸冰川退卻之後的氣候時期，該期明顯的比現在的氣候乾燥和溫暖。早在 1837 年阿加西茲（Louis Agassiz）就已敘述了在北美和歐洲大陸原先存有廣大冰川的證據。這一思想一旦被科學界接受，氣候變化的最簡單解釋就是從冰期到現在正漸漸變暖。後來研究以泥炭形式保存在舊湖床沉積物中的動物化石和植物遺體，從根本上對一般學說提出了懷疑。再者，現代植物種類分布的知識不斷增加，也增加了懷疑的根據。

泥炭沉積在一些曾經為冰川覆蓋的地區特別豐富。自 1842 年始，特別注意到某地地區，尤其是在斯堪的那維亞的植物遺體出現在連續的泥炭層中。結果可以明顯地看出，在寒冷氣候區的植物種如雲杉出現的地層上方，有其他種類的遺體，如櫟樹、槲寄生和常春藤，這些屬種今天存在的地區較化石產出層的地區溫暖。接著在此層之上，存在於現今較寒冷氣候下的屬種，有明顯的增加。然而其中仍有相當多的爭論，主要在記錄的細節及解釋的方法兩方面。

在冰川之後有一乾熱期的第二個原因是歐洲一些地區的氣候較適生長森林而不適於草原，但仍殘存。在北美，也有類似生長森林的氣候而生長草原，如俄亥俄州的部分地區。1915 年，格利森（Henry Allan Gleason）論述在伊利諾乾旱氣候屬種存在時，進一步解釋到，這些屬種是遺留的分子——是從前乾旱和溫暖氣候期具有非常豐富的植物種類的殘餘分子。

雖然這兩項證據給人深刻印象，但仍持續爭論。由於較正面的證明仍未獲確定，所以只能稱其為「理論」。1915 年瑞典科學家恩斯特（Ernst J. Lennart von Post）創立花粉分析技術，使提供支持證據成為可能。由於在湖水沉積物中沉積了大量的風積花粉，人們通常採取這些沉積物，並鑑定和測量其中不同類

型的花粉，提出可用的鄰近植被的大致趨勢，並透過它來討論氣候的變化。

北美大湖地區典型的沈積揭示下面的系列，從底部到頂部根據花粉的變化比例如下：雲杉屬、松屬、鐵杉屬、櫟屬和山核桃屬，山毛櫸屬和槭屬。知道這些森林類型所要求的濕度和溫度，我們能夠確定，松屬和後來的櫟屬及山核桃屬存在的這段時間，相對上比其他三種類型乾燥和暖和。也較最初的雲杉屬存在的時期溫暖及較現在的氣候溫暖、乾燥。在涉及溫度的研究時，地質學家接受了這一想法，並反映在他們使用的術語 *altithermal* 和更新的創新字 “*hypsothermal*” (二者皆指「冰後高溫期」)。

利比 (Willard Frank Libby) 運用放射性碳同位素確定有機物年代的方法 (參見 RADIOCARBON DATING)，使我們可以大致確定此 1 萬年以來的變化，進一步的研究肯定能使我們分析出比現在還要準確的濕度和溫度的影響。然而北美從冷-溫 (海洋) 到乾熱 (大陸) 的氣候梯度是東北向西南變化，且過去氣候也沿這條對角線來回變化。植物和動物也相應變化他們的分布區域，毋庸置疑地也有早期人類的活動。

XERXES I 薛西斯一世

西元前 485。波斯國王。被稱為大帝、波斯沙亞汗 (Khshayarsha)。西元前 486-465 年在位，卒於波斯的蘇沙 (Susa)。他是大流士一世 (Darius I Hystaspis；亦稱大流士大帝) 與居魯士大帝 (Cyrus the Great) 的女兒阿托薩 (Atossa) 所生的兒子。西元前 483-481 年期間，他準備執行他父親生前被擱置的計畫，即試圖透過勸誘迦太基征服被希臘殖民者控制的西西里；由於爭取到幾個希臘城邦的支持，他乃集合一支龐大的軍隊和艦隊入侵希臘，最後並統治希臘。

儘管希臘的傳說極誇大波斯軍隊的數量——擁有 2,641,610 名士兵和五十多個國籍的水手 (包括各種集團的追隨者) 以及 4,027 艘船隻——實際上，波斯軍隊在數量上仍然明顯地多於希臘。許多現代的估計則將波斯的實際軍力降到 80,000 名士兵和 600 艘船隻。

西元前 480 年，薛西斯將他的部隊集中在小亞細亞的薩狄斯 (Sardis)，利用船隻搭成的浮橋，穿過達達尼爾海峽，深入到洛克里斯 (Locris) 的色摩比利 (Thermopylae)。他的船隊並停泊在尤比亞 (Euboea) 的阿提密喜安 (Artemisium)。西元前 480 年，波斯在兩處的勝利導致了亞地加和雅典的毀滅。不久，波斯海軍在薩羅尼克灣 (Saronic Gulf) 的薩拉米斯 (Salamis) 戰敗，薛西斯退回到小亞細亞。西元前 479 年，他的部隊繼續留下來控制比奧沙 (Boeotia) 的布拉底 (Plataea)；而傳統的說法則是，他剩下的船隊在同一天撤離小亞細亞的米卡勒海角 (Mycale)。

其後，薛西斯似乎沈迷於酒色的享樂之中，



申古河 巴西河流，源於馬托格羅索州的龍卡多山脈，亞馬孫河主要支流，兩岸是濃密的森林。由於瀑布和激流的隔斷，有許多河段尚未經探索。

以致厭倦於自己當初努力的目標。最後，在一次宮廷陰謀中，被衛兵謀殺。

在聖經的〈以斯拉記〉和〈以斯帖記〉中，偶爾將薛西斯視為艾哈修拉斯 (Ahasuerus) 是錯誤的；這由編年記載和其他資料可得知。

XIMÉNEZ DE CISNEROS, Francisco
吉麥內茲·德·西斯內羅斯 參見 JIMÉNEZ DE CISNEROS, FRANCISCO.

XIMÉNEZ DE QUESADA, Gonzalo
希梅內斯·德克薩達 參見 JIMÉNEZ DE QUESADA, GONZALO.

XIMENIA 西門木屬

或稱海欖木屬。鐵樹科 (Olacaceae) 植物，約有 10 種，廣布熱帶地區。隨著生長環境的不同，這些不同種的植物很可能發育成為喬木或灌木，葉腋大多有刺。有些樹種或許只是海欖木 (*X. americana*) 的變種而已。

為半寄生性植物，大多分布於熱帶海岸，有些也生長在熱帶島嶼上。其木材有香味、黃色、紋理細密，可取代檀木，因此有「假檀木」之稱。樹皮可製取單寧酸。葉片橢圓形，互生，全緣。花小芳香，叢生葉腋，4 瓣，黃或淡黃色，內面密生絨毛。果實淡黃色，表皮光滑，長約 2.5~4 公分，果肉酸甜；未成熟時帶有杏仁油的氣味，成熟後可提煉氰酸。果內只含一個碩大種子，種子油可製肥皂及潤滑油。

種子可食或為一種瀉劑，仍莫衷一是，不過這類植物還有其他的俗名，如：hog plum (美國弗羅里達州)；seaside plum, ciruelillo, limoncilla (古巴)；tallow wood, manzanillo (薩爾瓦多、宏都拉斯及瓜地馬拉)；bedara laut malaya, citron de mer (法國屬地)；及 ciruelo (哥倫比亞及古巴)。

XINGU RIVER 申古河

巴西河流，亞馬孫河右岸主要支流。由發源於馬托格羅索州 (Mato Grosso State) 中部的

龍卡多山脈 (Serra do Roncador) 的數條溪流匯集而成，申古河向北流經巴拉州，在莫茲港 (Pôrto de Moz) 下游河口處入亞馬孫三角洲。由於瀑布和激流的隔斷，申古河的許多河段都未經探索。河長 1,980 公里，但只有下游 160 公里可供航行。

XIPHILINUS, Joannes 西菲利勒斯
希臘兩位教士的名字：

(1) 君士坦丁堡大主教 (1064-75)。小亞細亞特拉比松人。他建立了幾個機構，親自負責教會事務以及某些神學內容的演講，人們常把他和其姪子相混淆。

(2) 君士坦丁堡修士。也來自特拉比松，是西菲利勒斯大主教的姪子。他對卡修斯 (Dio Cassius) 所著《羅馬史》的 36~80 卷加以刪節。在刪減時，忽略許多重要的論述。在他之後的刪節者佐納羅斯 (Joannes Zonaras, 1120 年時享有盛名) 則保留了這些論述。每個節要本都和卡修斯的原本一起刊行。

XOCHICALCO 霍奇卡爾科

墨西哥莫雷洛斯州 (Morelos) 庫埃納瓦卡 (Cuernavaca) 西南地區一大考古學遺址，被視為屬於前西班牙-墨西哥最佳時期。其時間是從西元前二世紀至西元九世紀，具有類似馬雅遺蹟的特徵 (尤其是一個大球狀庭院)。一些考古工作人員認為，該遺址實際上是一馬雅城市，後為高原墨西哥人所占；另一些人則以為它是一托爾特克人 (Toltec) 的要塞，用來抵抗東部奧爾梅克人 (Olmec) 的攻擊。其首領的金字塔可說是唯一有浮雕品和表現魁扎爾科亞特爾 (Quetzalcoatl, 帶羽蛇神) 主題圖案的建築。參見 MEXICO。

XOCHIMILCO 霍奇米爾科

墨西哥首都墨西哥市中心以南 16 公里的郊區。

此郊區位在霍奇米爾科湖湖畔，該湖為中央高原上古代高地湖區中遺存下來僅有的幾處水域之一。在古代印第安語系的納瓦語

(Nahuatl tongue)中,該名稱意為「花之地」;但是,在埃爾南高地(Hernán Cortés)的遠征軍被防衛的阿茲特克人從堤道上擊退落水後,必定已發覺這一名稱太諷刺了。印第安人在這一地區早已開始種花、蔬菜以及水果。這些植物都種在名叫「奇那魔絲」(Chinamoas)的木筏上,木筏由細樹枝和蘆葦編織而成,再覆以泥土。時間久後,植物的根便完全附在淺淺的湖底,把木筏固定在地裏;於是它便得了「漂浮花園」的時髦稱號。但以其目前的外觀看來,只不過是被人工水道分隔的人工草地和由白楊樹、花草以及其他植物裝飾兩岸的人工水道而已。不過,這些花園對於墨西哥人和外國遊客來說是極受歡迎的野餐、划船地;遊人可以乘各式各樣的木筏穿梭於水道間,最特別的是一種叫「塔吉拉」(trajineras)的獨木舟,這種小舟以蒿桿船,上面裝飾著拱形的花架,而且大多有一個吉他在上面彈唱——這一切都是為了烘托出一種假日的氣氛,但卻與周圍的貧民區形成鮮明對比。由於霍奇米爾科為聯邦特區(Federal District)的一部分,所以沒有單獨的人口統計數字。

XOCHIPILLI 索奇佩利

中美洲那瓦特人(Nahuatl)所崇奉的花神,也是競技、舞蹈及體育活動的保護神。墨西哥國立博物館珍藏著他的一座雕像複製品,製作異常精美。索奇佩利盤腿端坐在雕刻精緻的神壇上,腿和胸上刻有鮮花和其他符號。在《麥格里阿比奇阿諾抄本》(Codex Magliabecchiano)中的一幅畫裏,他頭戴鷹飾,兩個奴隸抬著他乘坐花轎,前面還有一名歌手和一名海螺手引路。古時曾有一個節日,專門祭奉他的妻子索奇奎特薩爾(Xochiquetzal)。

X-RAY ASTRONOMY X射線天文學

是研究光譜波長小於100 Å的天體輻射。地球的大氣層只允許少量X射線透過而傳至地球表面,因此,研究工作需要在火箭、人造衛星或高空氣球上進行觀測。

在太空中有不同種類天體均發出X射線,包括太陽、某些星球和超新星。太陽的X射線來源有兩種:一是可做連續觀測的內層日冕,一是與太陽閃焰有關的瞬時爆炸。太陽X射線對地球電離層的形成影響甚鉅。

1962年,火箭沿著天鵝座的方向第一次在太陽系以外探測不連續的X射線源。自此以後,發現了40個左右的X射線源。它們大多位於我們的銀河系盤面附近,並聚集在朝向銀河系的中心和天鵝座方向的兩個區域中。已和以可見光可觀測的天體一起識別出來的少數X射線源,經證實幾乎全都與老的超新星有關。不同的原因產生不同的X射線源,而某些X射線源的強度是變化的。想要確定這些X射線源的性質,有待未來設備更完善的太空船和更大型觀測儀器提供資訊。

X-RAY X射線

是一種不可見、有很高穿透力、具有與可見光相似特性而波長較短的輻射線,其波長範圍為 10^{-11} ~ 10^{-7} 公分。取名「X」,表示未知的意思。它是1895年由發現者倫琴(Wilhelm Conrad Röntgen)命名的,只為當時對這種射線的性質不了解。X射線有時也叫倫琴射線,現在人們已經知道它屬於電磁輻射波譜中的一部分。可見光、無線電波、紫外線、紅外線(熱波)、微波和 γ 射線也都屬於電磁波譜。X射線是因原子中電子的重新排列,能量轉換所放射出來的結果。在商用X射線管中,用高速電子束轟擊金屬靶時,就會產生這種射線,在太陽輻射以及其他宇宙輻射中也會產生這種射線。

倫琴發現,除了其他特性之外,X射線能穿透可見光所不能穿透的物體,並且和可見光一樣,能使照相軟片曝光和螢光幕發光。1912年,其他物理學家還發現,金屬和金屬鹽類的活品固體,可以做為X射線的天然繞射光柵,其原因是X射線的波長與晶格的大小相近。典型繞射使用的X射線的波長是1埃($\text{\AA}$, $1\text{\AA}=10^{-8}$ 公分),相當於黃色光波長的 $\frac{1}{6000}$ 。

X射線在醫學上的應用也可直接追溯到前述倫琴的發現,其原因是它能摧毀病體組織,如腫瘤。對物理學家來說,X射線繞射特性的發現對於鑑定物質內部結構,有莫大的幫助。愛丁頓爵士(Arthur Eddington)曾說:「在X射線繞射現象發現和應用之前,人們對一個星體內部的了解比對一張桌子內部的了解還要來得多。」此話並不誇張。

綱 要

章節	頁
1. X射線物理學	370
2. X射線的光譜分析	375
3. X射線粉末繞射	377
4. X射線管	380
5. X射線顯微鏡	382
6. X射線攝影和X射線螢光透視	382
7. X射線的醫學應用	383

1. X射線物理學

倫琴實驗 X射線是1895年11月8日由德國維爾茨堡的維爾茨堡皇家大學物理教授倫琴所發現的。當時倫琴正在用早期的真空管做實驗,稱之為希托夫管(Hittorf)、克魯克斯管(Crookes)或者雷納管(Philipp Lenard),實際上是梨形玻璃管,裝有陰極和陽極兩個金屬電導體終端,以玻璃管壁加以密封。玻璃管內陰極一般採用一小塊凹形金屬片接在通過梨形管頸的一根金屬桿末端。另一端是陽極,以對穿的方式接在梨形管壁上,因此常會看到有凸出乳頭狀的玻璃,作為接通的用途。

利用真空泵把玻璃管內的空氣壓力減少到

10^{-6} 大氣壓。這時,如果把玻璃管內的兩電極加上高壓電源,把陰極接在負端——即玻璃管與陽極相對的一端,就可在黑暗中觀察綠色螢光。

倫琴在用這個玻璃管進行實驗時將其四周完全用黑紙板圍起來,他偶然發現附近工作檯上有螢光,而且桌上塗有銀亞鉑氯化物的幾張紙也發螢光,並且只有在紙板箱內通以高壓電流才能觀察到螢光。將各種不同物體放置在陰極射線管和螢光屏之間進行照射試驗後,倫琴得出結論:螢光一定是由一種肉眼看不見且從管子直線傳播到螢光屏的輻射所產生的結果。倫琴還試驗了許多物體,結果發現類似鉛的重金屬會遮住這種不可見射線,使螢光屏上產生陰影,顯然地,鉛較木頭、硬紙板、紙張、鋁等輕物質,更能吸收這種不可見的射線。他在報告中說:「在裝訂好的一本1,000頁的書後面,打在螢光屏上的螢光仍然很亮,幾乎看不見印刷字跡的干擾現象。」他自己的手骨在螢光屏上有陰影,顯然X射線通過肉體是很容易的。

在差不多兩個星期的時間裏,以簡陋的設備憑藉其聰明才智,倫琴完成了一系列光輝的實驗。這些實驗已大略闡述了X射線大部分的定性現象!

這項新發現的消息像野火蔓延般地迅速傳遍全世界,並且幾乎同時應用到實際中,尤其是醫學診斷中。追溯過去,很清楚地,這項發現在物理學研究領域的意義還比在其他領域中的立即應用要大得多。它代表著「近代物理」新紀元開始的里程碑。從此以後,人們對自然界次微觀世界——分子、原子、電子、核子及其組成成分的理解、控制和使用發展到了驚人的程度。在這個促使全世界物理知識發展的研究中,倫琴所發現的X射線扮演著重要的角色。

陰極射線 陰極射線正是倫琴所使用的真空管中所產生的快速電子流;實際上,雷納管中所留的薄窗足以使陰極射線射向空氣。而倫琴在希托夫及克魯克斯(撞擊後)真空管的玻璃內壁表面上用陰極射線,也產生了X射線(即高速電子流)。

我們可暫時把電子想像成極小的粒子,它所帶的負電荷 $e=4.803 \times 10^{-10}$ 個絕對靜電單位,其質量 $m=9.1 \times 10^{-28}$ 克。在一切物質形態中都存在大量電子。所有原子的原子核外緣都包圍著數層電子,這些電子的運動特性、軌跡和所具有的結合能就構成了各種化學元素所具有的絕大部分的化學、物理特性。

不應該把轟擊倫琴射線管壁的電子和在轟擊點上所產生的X射線混淆在一起。電子主要是來自克魯克斯管的陰極末端。加在管中兩端的高壓電源所供給的電能絕大部分轉換成電子高速運動的動能。每當電子管受到這種高能電子轟擊後,都以熱能形式作用在受轟擊的管壁處。這種熱能經常使玻璃管罩熔化。(一般來說轉變成X射線的能量只占輸入能量的1%。)

在最早期的管子中提供電子來源的方法是使管中的剩餘氣體先電離，用正離子去轟擊管子的陰極，就會產生電子以供所需。這種充氣管操作時對低殘餘氣體壓力的微小變化非常敏感，因而性能很不穩定。X射線管接著繼續進行演變。初期，是在真空管內放置了耐高溫的金屬靶子，而陰極射線能集中撞擊在靶上的一小點，再使用各種方法將轟擊時產生的熱量散發出去。這個焦點就是產生X射線的來源。之後，庫利吉(William David Coolidge)發現了以氣體作為介質從陰極獲得電子的方法，就是用一個持續的電流保持陰極燈絲發熱，從而促使電子發射。

X射線光譜 當快速運動的電子突然被金屬靶阻擋時，這種撞擊將產生兩種截然不同的X射線混合物：(1)含有該種靶金屬特性的X射線線光譜；與(2)所有波長或頻率均存在的X射線連續光譜。後者的波長範圍從長到能為管玻璃壁或射出窗口所完全吸收，一直短到具有明顯的上限頻率(或低限波長)之X射線為止；換句話說，如果波長再短或頻率再高就不稱其為X射線了。此上限頻率極限稱為連續X射線光譜的量子極限。

上段敘述隱含有如下的意義：X射線顯示出橫向波動電磁波現象的全部特性，並且構成了電磁輻射總光譜中的一個區段；正如無線電波、紅外線、可見光、紫外線和 γ 射線也都屬於總電磁波光譜中的一個區段。上述各波段一般混在一起不好區分；但可透過輻射波長 λ 、頻率 ν 或能量 $h\nu$ 來進行區分。因為現已發現，不管這種射線與什麼物質交互作用時，都表現出一種稱為量子的明顯量或特定能量束的現象，X射線的波長範圍是 10^{-12} ~ 10^{-9} 公尺。

在波傳播的所有現象中，頻率 ν 和波長 λ 的乘積能決定該種輻射的相速度。在自由空間(真空中)所有電磁輻射的相速度是 $c=299,792$ 公里/秒。一輻射的能量與輻射頻率成正比，兩者的比值就是著名的普朗克常數 h 。下邊是一個非常方便的轉換規則：如果(1)以電子伏特表示的量子能或(2)以公分表示波長 λ ，其中一個來除 12.398×10^{-8} ，這個常數就可以得到兩個量中的另一個。

人們很快就知道了X射線管在施加高電壓下所產生的連續光譜具有非常強大的穿透屏蔽物質之能力。起初把這種具有穿透能力的X射線稱為「硬性」X射線。把穿透能力較弱的輻射線稱為「軟性」X射線，這些名稱一直沿用著，但後來了解具有強穿透能力的「硬性」X射線是因波長較短(或者說頻率較高或量子能更大)。還發現，除了某些重要急遽偏差(即吸收不連續)外，對於原子序為 Z 的各種原子吸收X射線的程度，大約隨波長的三次方及原子序的四次方而變化。

連續光譜的產生 為了對X射線管靶心上產生連續性X射線光譜有清楚的了解，可以假想把金屬靶結構的原有尺寸線性放大到100億倍的規模。這樣每個原子就將有一個

中等房間那麼大，而此房間中間的原子核就有針頭那麼大。儘管原子核很小，但原子的全部質量(重量)卻都集中在此。按照想像的放大尺寸，如果針頭具有與實際原子核相同的物質密度，則即使它是所有原子核中最輕的氫核，也會具有約2噸重的質量。如果是鎢原子(鎢為耐高溫金屬，故常用作X射線管的靶心)，則此針頭大小的原子核重量就大約是370噸。

這個原子的其餘部分——也就是想像中大房間的其餘空間，則將充滿著原子中的電子。對應於每個鎢原子來說，就是有74個電子，其情景可以想像為一大團非常敏捷的蚊子或其他昆蟲在房間裏以驚人的速度不停飛行，以致於房間裏的每一部分都被它們以飛快的速度連續地勘察著。

必須注意不要把比喻推理應用得太過分。儘管像蚊子一樣的電子跟原子核比較起來質量很小，但它們和實際的蚊子不一樣，這些電子都牢牢地被原子核吸引著，彼此之間又以巨大的力量相互排斥。除此之外，它們還具有人們尚不太熟悉的波動特性，能深刻影響和制約一種電子與相鄰的另一種電子所表現出來的特點。這樣，儘管鎢原子的絕大部分質量(370噸)集中在小針尖一樣的原子核上，而這個房間(原子)感覺上是接近空的，但是它的空間卻是鄰近鎢原子類似部分難以侵入的。

電子圍繞原子核永無休止地飛行所要完成的重要任務之一是利用電子的力場確保構成任何固體三維原子格構的韌度(現在所舉的例子是鎢)。可是被幾萬伏特甚至幾十萬伏特的X射線管電壓所加速的快速電子，能在高速下穿過原子格構，並且在穿越過程中，轉移至原子內的電子能量很高(在其飛行的途徑中，每公分可達100萬到1,000萬電子伏特的數量級)。

我們可以想像從X射線管陰極發射出來的一個快速電子，在高電壓作用下飛向鎢靶的中心，其穿過電子雲的路徑迂迴曲折。高速電子所穿過的每個原子(我們把它放大並譬喻作一個房間)的中心是一個相當於針尖那樣大的370噸(因鎢為例)的原子核，它具有比電子(負)電荷大74倍的正電荷。如果在一定距離以外的快速電子要通過帶有正電荷的原子核，則在兩者之間的許多帶負電荷電子會對快速電子起屏蔽作用，干擾原子核的強吸引力，但是在偶然的情形下，高速電子可以在很接近原子核的距離時，才因斥力作用而偏離。每當這種情況發生時，該電子就要經歷一個急衝或稱加速度的作用，因而使部分動能轉變為電磁輻射量子，這和任何帶電物體經歷一次加速度時都會發生電磁輻射的情形一致。

當從X射線管陰極出來的電子和鎢原子核相碰撞時，其最大可能轉換為輻射量子(光子)的可用能量是碰撞電子的全部動能，以電子伏特來表示其數值時，基本上等於施加在

X射線管兩端的電壓值。構成X射線連續光譜的輻射光子所具有量子極限的特性(即光譜中的最高頻率和最短波長)，是在靶表面上與原子核正面衝撞後所產生的結果。在這類碰撞中快速電子的全部能量，在沒有機會以其他方式耗散能量之前，將以單一基本過程全部轉換成X射線量子。在最順利的情況下，其轉換率可達100%(這種情況很少發生)，如電子與原子核間相互作用距離很遠，則有可能轉換的只是極小部分的動能。除了上述兩種情況之外，各種轉換都可能發生。這可以解釋在連續X射線光譜中為什麼其波長、頻率和量子能存在完全連續區。

另外，X射線管所輻射出來的線光譜是由一系列幾種具有明顯的特定譜線所構成的，它們的波長、頻率和量子能完全取決於構成靶心的特定原子。事實上，這些譜線代表環繞靶心原子運動的電子，在受到陰極射線電子穿越干擾時所產生的反應結果。

勞厄斑 1912年，德國慕尼黑的勞厄教授(Max von Laue)建議物理學家弗雷德里希(W. Friedrich)和克尼平(P. Knipping)試用一很細的X射線束投射在閃鋅礦晶體上。他們發現射向晶體的X射線有大量固定方向的反射線，在附近感光乳劑上形成有規律的斑點圖形(現稱為「勞厄斑」Laue spots)。因其他晶體也得到類似的現象，故很快發現這種圖形與該晶體的原子格構有密切關係。勞厄對於所得到的斑點圖形之分析是正確的，只是其解釋有些難以理解。次年經過英國的布勒格父子(William Henry Bragg和William Lawrence Bragg)的研究工作之後才更直接易懂。

為了進一步理解，必須簡單地解釋以X射線研究晶體結構有了什麼發現。研究顯示，晶體的原子的格構型態是三維結構，最簡單的、也是我們唯一想要敘述的就是岩鹽(由鈉和氯以相同原子數結合而成)的格構類型。畫一個布滿鈉和氯交替排列的方陣之平面。方陣是黑白相間的，猶如西洋棋盤上的方格，黑方格中心是鈉原子，白方格中心是氯原子。下一步，畫一個三維空間陣，使上述格子一層層堆起來，並且使每個鈉原子的上下都緊挨氯原子；而每個氯原子的上下又都是鈉原子。在氯化鈉的例子中，每一方陣之垂直相鄰原子的隔離方式跟水平方向都一樣。(在實際晶體中，各原子間是透過電子結構建立的力場支撐之穩固陣列。當然，並不是真存在有「棋盤堆」的排列，這只是為了有助於想像而提出來的比擬。

任何曾從火車上看過正方形規則排列的葡萄園或其他水果園的人，都能回想起葡萄藤或果樹並不只是在兩個互相垂直的方向上整齊地排列成行，在其他方向上來看也是相同的情形。只要稍加想像，就會很容易地了解，在三維的原子格構中也有和果園樹陣相同的情景，貫穿格構的每一平面上都有均勻的、緻密的原子圖案排列，對於每一個傾斜的平面

都有無數個與其平行的平面，由每組平行平面構成一個層狀陣列結構，相鄰兩平面間的間距是相等的，但不同方向的間距可能不一樣。

在勞厄、弗雷德里希和克尼平的實驗中，這種由多平面構成的不同方向之陣列可以解釋原始束（入射束）在每一個不同方向上反射勞厄斑的現象。很重要一點必須理解的是：如果以任意角度投向一組平面間具有任意間距的晶體，那就不是任意波長的X射線都能產生反射；只有在某種特定關係時，其反射最強。這種關係稱為「布勒格條件」，涉及到的參數有波長 λ 、進入平面的入射角 θ 和晶面平面間距 d ，其關係式是 $n\lambda = 2d\sin\theta$ ，其中 n 是小的整數，稱為反射「級數」。

布勒格條件是滿足下述要求的一個數學表述式。這主要是：從某一遠距離的特定點光源所發射出來的X射線，經過各平面（如鏡面）的反射以後，必定在遠處的觀察點上產生重合的結果。之所以發生這種現象是因為從任一平面反射的X射線之路徑與其相鄰平面反射波之路徑之差都正好是X射線波長的整數倍。任意波長 λ 的X射線入射在晶格平面間距為 d 、入射角為 θ ，如果它們之間的關係不能滿足布勒格條件，在射入晶體後，直到被吸收為止，絕不會有反射的現象產生。上面所講的情形，經常被稱為「選擇性反射」。這個原理可以用來分析X射線管中發射出來的輻射線：只需將各個不同反射角度所產生的反射強度加以分析，再套入上述的公式，就可求出原先產生輻射線的成分波長。

莫斯利原子序 緊接著的重要一步，是1914年莫斯利(Henry Gwyn-Jeffreys Moseley)在兩篇應用選擇性晶體反射原理的經典性文章中，對不同的金屬靶在受到陰極射線轟擊時，所輻射出的線光譜之特性進行了系統性研究。他於1913年開始進行這項實驗，採用一種特殊構造的X射線管——能允許且方便地更換數種不同的靶金屬。結果發現X射線光譜跟光學光譜不一樣，相較來說，原子的X射線光譜比較簡單，對於一種給定元素來說，其構成的譜線間隔比較寬，但譜線條數較少。莫斯利當時所檢查的所有元素（其第一批實驗是17種元素）的各譜線組都可辨識出來。在他所做過的範圍較寬的各種元素的每一譜線組中各譜線的圖樣均非常相似，所不同的只是實際光譜中波長的出現位置罷了。除此之外，意義非常重要的一點是：當莫斯利依元素週期表上原子序增加的順序，相繼觀察每種元素的光譜，發現圖解中給定譜線的波長如同原子序般呈現均勻、規則性變化，很少有例外的情形。

莫斯利同時還發現，儘管有少數例外，當把少數相鄰對元素從原子序增加的原序更換時，也能得到完全一致的譜線波長以序數為函數的特性。莫斯利證明，如果序數 Z （後來稱為原子序）按一定方式賦值給各元素，即氫-1、氦-2、鋰-3、鈹-4、硼-5、碳-6、氮-7、氧

-8、氟-9、氖-10、鈉-11、鎂-12、鋁-13、矽-14、磷-15、硫-16、氯-17、氬-18、鉀-19、鈣-20，以此類推直到鋅-30，於是各元素特定X射線頻率的平方根與該原子序數呈線性函數關係（事實上接近比例關係）。儘管莫斯利所確定的原子序順序，跟一般普遍採用的按原子量增加所確定的順序，在某些地方是顛倒的，但實際上其編序系統比原子量順序更具有重要意義：表明每一原子的原子核內所具有的正電荷數目，所以同時也是電子數的標誌量，也就是原子核能在其外層軌道上束縛住電子數（參見PERIODIC LAW）。

1913年，波耳(Niels Bohr)曾提出一個氫原子的定量模型，其思想有部分是基於稍早的拉塞福(Lord Ernest Rutherford)之學說。拉塞福把原子想像為一個比較重的帶正電核心，其周圍有電子羣在圍繞著。電子羣的帶電量與原子核的帶電量相等，符號相反。當時這個假設看起來是合理的：即電子羣必定處於高速運動狀態，因為根據厄恩肖(Samuel Earnshaw)的數學定理會令人信服地證明過：任何點電荷系統都不能在自身電場的作用下處於靜態平衡。另一方面，根據馬克士威(James Clerk Maxwell)所提出的輻射電磁理論：任何一個運動電荷系統一定會輻射出電磁波，從而必定損失能量。結果，電子雲必將越往核心收縮。因此，當一種新的穩定性理論出世之前，很難想像這種崩潰性的收縮最後該是怎樣的結局。

波耳設想電子是圍繞中心原子核運行，但他增加了一個革命性的新概念——電子具有的軌道和能量並不是古典理論所認為的不確定，反倒是在確定的軌道上運行，所帶能量也完全確定，並具有不耗散能量於輻射電磁波的特殊性質。根據波耳理論，只有當電子從不輻射狀態轉變到低能態時才能放射出譜線，所放射頻率等於釋放出來的能量除以普朗克常數。波耳理論後來成為量子理論發展中重要的一步。普朗克(Max Planck)將量子理論系統化，並且從原子序 Z 預見求該原子譜線波長的公式。此公式非常成功地解釋所有原子中最簡單的氫原子之譜線現象。波耳理論在解釋氫的譜線時確實非常成功。

很有重要意義的一件事是，莫斯利指出波耳公式還成功地從定量方面測出從鋁($Z=13$)到鉛($Z=82$)一系列元素的X射線譜線波長。這是各化學原子間有族羣關係存在的第一個強有力證明，也是人類在了解原子世界的過程中一個重要的開端。

康卜吞效應 1923年，康卜吞(Arthur Holly Compton)在X射線研究領域中作了一項非常重要的基礎貢獻。物理學家們已經認識：物質在被電磁輻射（光或X射線），本身進行重發射時，會有兩種截然不同步驟。第一種過程有時稱為螢光，曾被認為是兩步驟過程。原子首先吸收光能，以改變電子的能態，其電子排列於是呈現出新的組態。一或多個電子甚至會完全脫離原子，留下空位能態。

此原子便稱處於「激態」。後來，此原子返回到其最低能態（稱為「基態」），此時它將以放射出該原子族的特定光頻（或波長）之方式來釋放激發能。此過程被解釋為識別各種原子的可見光譜線和X射線譜線產生的原因。這種輻射也常被當做特性螢光輻射。在放射過程中，原子周圍的電子被假定是以由原子結構特性所決定的獨特頻率自由地振動。某些情況下，在吸收輻射能和放射特性螢光之間，有較長的時間間隔達到容易感知的程度。這種情況稱為磷光現象。磷光和螢光屬於發光現象中較為普通的兩者。參看LUMINESCENCE。

輻射物質相互作用兩種類型的第二種是散射。直到1920年，人們一直認為此過程中重發射光的波長（或頻率），和一次入射光的波長（或頻率）完全一致。這種現象被歸因於入射光波電磁場振盪誘發原子中電子受迫振動。這些振動電子本身就會發出和入射光波頻率（或波長）相同的光波。由於上述過程中，入射光能會在原子內沿各個新方向發射，因而使用（光或X射線的）「散射」一詞來敘述此過程。

X射線射向一物體時，螢光和散射兩種不同的過程都能觀察到。這兩種過程確實會同時發生，而且在對已知種類的原子(1)吸收然後重發射特性螢光輻射，或(2)散射原波長之發生相對機率進行仔細研究後，發現均取決於原子序 Z 和原入射波長。1920年，格雷(Joseph Alexander Gray)發現，波長較短的X射線在從碳和其他低原子序數的原子散射出來以後，比一次輻射更容易被吸收；但是，要想從散射中排除特性螢光輻射，找出與一次輻射間的關聯性還是「困難」的。康卜吞對上述效應提出了一個大膽的解釋：他假設，一束束的輻射能 $h\nu$ 不是以波狀形式向外擴散，而是發射源以拋射體形式向空間傳播。當具有動量 $h\nu$ 的拋射體（或光子），散射到碳等低原子序數，且電子束縛力較弱的散射物質上時，會因撞擊力的緣故，使這個電子被彈回；並且其散射角越大，拋射體的量子能（由此也涉及到動量）也就越高。這種犧牲光子將動能傳遞給電子的說法，就能夠完整定量且正確說明散射輻射的軟化現象。

康卜吞用鋁靶管作實驗觀察輻射譜線，發現散射譜線的量跟理論上的解釋完全一致，但波長值卻偏向較大值。康卜吞和西蒙(A. W. Simon)還偵測了反彈電子，證明其有一定的反彈速度和方向。並且還有新發現，因為杜蒙(Jesse W. M. DuMond)和柯克帕特里克(Harry A. Kirkpatrick)在實驗中成功地顯示上述偏移譜線遠比不偏移譜線寬，因為原子中電子所散發出來的光子，具有隨意指向的速度所致。這種解釋非常的圓滿，後來原子中電子雲之假定的動態特性更為實驗所證明，在各方面的定量解釋上更加完整。

德布羅意的波動理論 同樣在1923年，德布羅意(Louis Victor de Broglie)大膽地提

出粒子可能同時具有波動特性的假設。他得到一個結論：根據愛因斯坦的預測，一個質量為 m_0 的靜止電子必有一「靜止能量」 m_0c^2 ，並且擁有相關頻率為 m_0c^2/h 。他進一步結論：一個運動著的電子之行爲特點像是一列火車或一束波長為 h/p 的平面波（其中 p 是動量）。最初，人們把愛因斯坦或德布羅意的深奧洞察力當作是幻想。從那以後，能量 m_0c^2 只是被人們作為與軍事原子彈相關的名詞引用。四年以後，德布羅意的電子波動性被戴維孫（Clinton Joseph Davisson）和格默爾（Lester Halbert Germer）所證實的，他證明電子在鎢的單一晶體上的反射是有選擇性的，這點和前述X射線的反射完全一樣。

水丁格（Erwin Schrödinger）幾乎立刻就抓住了德布羅意關於電子是一種物質波的想法，並以罕見的熟練技能和深刻的思想把此想法用微分方程表示清楚，並結合了波動特性和符合力學定律的物質粒子特性。從此觀點出發，原子中電子的靜止狀態——即波耳曾特別假設過的狀態就表現出 Ψ 的複量永久振動模式（駐波），稱為機率振幅，除學理進步外，也把波耳簡單理論中令人異常困惑的難題都說明清楚了。

1927年，水丁格又對康卜吞效應提出一個補充理論，乃完全基於電子和光子的波動特性而提出的，它指出最初自由反彈電子的初始和最後狀態會相互干擾，從而形成物質駐波的空間光柵，這種情形與晶體中的原子層所反射波動X射線相同。這種散射過程中波長的變化情形被解釋為都卜勒效應（參見DOPPLER'S PRINCIPLE），是由空間光柵的反彈速度引起。康卜吞的觀點或水丁格的觀點都未發現更有利的基礎，但由於水丁格、海增白（Heisenberg）、波耳以及其他人的研究，現在的確有了許多令人信服的例子，說明波與粒子二元論是物質和輻射現象所有能量形式的共同特性。

康卜吞效應以及其兩個補充解釋的發現，加上光譜和X射線光譜的量子理論以及電子的波動特性，導致了著名的海增白「不確定原

理」和波耳對其原理的補充和同意放棄他原有的一些見解。所有這些重要的思想形成了量子理論的基礎。在此基礎上，二十世紀上半葉，波耳、水丁格、海增白、索末菲（Arnold Sommerfeld）、泡立（Wolfgang Pauli）、狄瑞克（Paul Adrien Maurice Dirac）、費米（Enrico Fermi）以及其他人在理論原子和核子物理學方面作了絕大部分的建樹。所有這些對奇妙原子世界的深入觀察都使得我們要完全改變原來對空間、時間以及因果關係的觀念，也帶來了人類生活歷史上一個最重大且根深蒂固的思想革命。參見ATOM；ELECTRON THEORY；QUANTUM THEORY。

連續和線光譜 如前所述，X射線管所產生的光譜是由分布情形取決於管中所施加電壓的連續性寬範圍波長（見圖1），與波長取決於靶元素的尖銳、強烈特徵譜線（見圖2）所共同組成。發射光譜有數千條譜線，而X射線譜線只有少數幾條。X射線譜線波長的增大遵循一些簡單的規則，所以很容易識別。

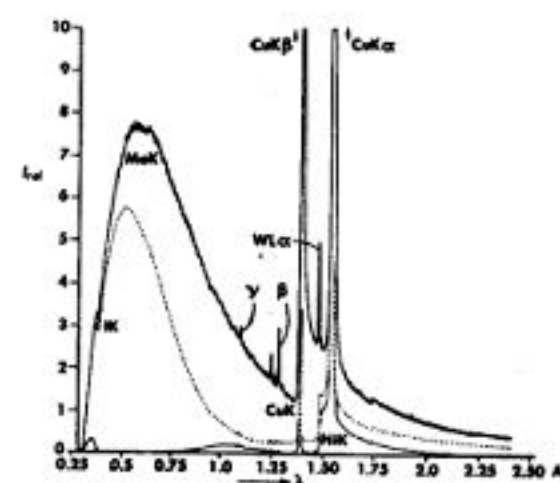


圖2. 上部的粗黑線：銅靶X射線管在40千伏時的峯值（全波整流），用0.012公釐雲母片和0.12公釐厚的鉍X射線管窗口，是用帶有矽晶體分析器和閃爍計數器的繞射儀測得的。虛線部分：是把0.014公釐的鎳濾波器塞入X射線的通路，幾乎遮除了CuKβ線，並且使CuKα減少大約45%強度。其中點線是使用濾波器和脈衝高度分析器而獲得的，允許90% CuKα發射通過（通過濾波器發射），但絕大多數短波長連續量均被遮掉。其中WLα、β和γ譜線是由於銅靶上有少量鎢雜質而造成的。其中鎢、鉍、銅和鎢的K限分別是在晶體、縫隙、靶子和過濾器上產生的。

對於電子的給定加速電壓 V ，其連續光譜是從最小波長 $\lambda_{\min}$ 突然開始，上升到有一定寬度的頂峯後，隨波長增加而逐漸下落。若極限波長（以埃Å表示）與電壓（以千伏kv表示）之間的關係為：

$$V = 12,398/\lambda_{\min} \quad (1)$$

當電壓增大時，由燈絲所發射出來電子所攜帶的能量也增大。除了將引起強度增大外，也使光譜向波長較短的方向偏移。

大約在1913年，巴克拉（Charles Glover Barkla）及其同事們在研究中發現，各種元

素均具有兩種類型的特性（線）輻射，且兩者的穿透力差別甚大。巴克拉稱之為K-輻射和L-輻射（後來又發現了M-輻射和N-輻射），並且根據元素的順序測量了它們在鋁中被吸收的情況。現已知道，只要電壓加大，亦即新加電子的能量足以使電子脫離其原來所在的M軌域，那麼除了連續光譜以外，也會發現靶元素的特性。如果電壓再增大，M-譜線的強度也繼續增大，當達到某一較高電壓值就會出現L-系列譜線組。如果電壓再增大，就要出現K-系列譜線組。例如，能產生鉑的M、L和K-系列譜線的最小電壓 V_0 （用千伏表示），與每一系列譜線最大強度的譜線（稱為 α_1 譜線）之關係為：

線	V_0	λ
PtM α_1	2.8	6.023
PtL α_1	13.9	1.310
PtK α_1	78.4	0.185

吸收係數（為輻射線穿透能力的測量依據），在圖3中是波長的函數。

產生每一系列的特性譜線所需要的電壓隨著各元素原子序的增加而增加。例如，對鉑元素要想產生K-系列特性線必須在X射線管上加1.6千伏的電壓；而要使鉑產生K-系列特性線之最低電壓為117千伏。在 V 大於 V_0 情況下，隨著所施加的電壓增大，電流也會迅速增大，其關係式是：

$$I = k(V - V_0)^n \quad (2)$$

其中 k 是常數，而 n 等於1.5~2。如果往X射線管上施加一個恆定的電壓，則電流強度也不變（假定管中電流也保持恆定）。但是，如果電壓是脈衝式（亦即半波或全波整流的情形），則只有在 V 超過 V_0 的上半週期內才能產生X射線的特性輻射。因此，隨著 V_0 的增大（或波長變小），如想達到高電流強度，使用恆定電位的必要性就增大了。與此相似，在每半週期時間內，連續X射線光譜將前後移動。只有在峯值電壓時才能達到波長極短的位置，同時，在恆定電位條件下，才能連續產生對應於此電壓的所有波長和電流強度。加大

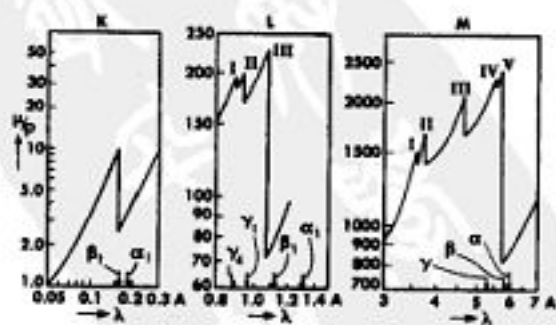


圖3. 在K-、L-和M-的吸收限內鉑的質量吸收係數（ μ/ρ ）被表示為波長的函數。K-、L-和M-系列的某些特性輻射線用箭頭標出。

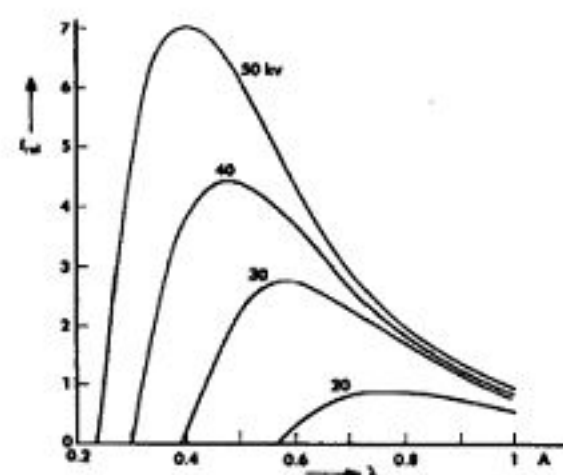


圖1. 在不同施加電壓（峯值）作用時，鎢靶X射線管的連續光譜（相對強度 I_{rel} 與波長 λ 的關係）其X射線管電流均相同。使用矽晶體分析器和閃爍計數器測量。

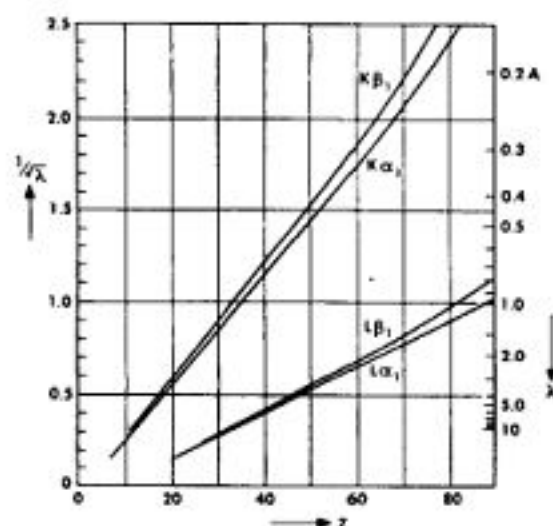


圖4. 四條X射線譜線的波長與原子序Z的關係。莫斯利定律能解為 $1/\lambda$ 和Z之間存在有線性關係。

X射線管的電流只能依線性規律地增大所有波長的電流強度，不能改變波長。

1913年，莫斯利測量許多元素的特性X射線譜線，發現各種譜線頻率的平方根和輻射元素的原子序數間存在線性關係（見圖4）。這條基本定律是X射線光譜學的基礎，並且在原子結構的概念和波耳模型為人接受上均有重要作用，因為它表明每種元素都有其特性譜線，並且可以推測從一種元素到另一種元素的波長變化形態，隨著元素原子序的增大，其波長就變短。

K-譜線是由一對組成—— $K\alpha_1$ 和 $K\alpha_2$ ，兩者波長幾近相同，而 $K\beta$ 線是由三條線構成的，波長較 $K\alpha$ 為短，尚未能定出個別波長。在銅靶的情況下，以埃（Å）表示的波長跟相對強度的關係為下：

譜線	波長	相對強度
$CuK\beta$	1.39217	25
$CuK\alpha_1$	1.54051	100
$CuK\alpha_2$	1.54433	50

六種元素的一些特定譜線波長如下：（單位以Å表示）

元素	原子序	$K\beta_1$	$K\alpha_1$	$L\beta_1$	$L\alpha_1$
Al	13	7.981	8.338		
Cr	24	2.085	2.290	21.32	21.71
Zn	30	1.296	1.435	12.01	12.28
Zr	40	0.701	0.786	5.84	6.07
Nd	60	0.294	0.332	2.166	2.370
U	92	0.111	0.126	0.720	0.911

單色X射線束 獲得單色X射線束的最簡單方法，是使用其K-吸收限處於 $K\alpha$ 和 $K\beta$ 譜線之間的濾光器，例如把厚0.014公釐的鎳

箔插入銅靶X射線波束之間，就能把 $K\beta$ 線減至其原來強度的1%，也能減少其連續光譜，但只將 $K\alpha$ 譜線強度減少45%（圖2的虛線部分）。K-吸收限位於較 $K\beta$ 線波長稍短之處，是X射線波長吸收變化最大的地方。緊臨此波長的地方對短波長的吸收率比對長波長要高。和特性譜線的情況一樣，隨著原子序的減少，發生吸收限的波長也增大。如圖3所示，還存在有L-和M-吸收限。

單色化的另一種方法是同時使用一個正比（閃爍）計數器和一個單波道脈衝高度分析器（如圖5）。這些檢測器中脈衝的平均幅值和產生這些脈衝的X射線量子能成比例。調整分析器至低限（基礎）值，濾去低於選擇振幅的所有脈衝；高位（窗口）值的設定則會濾去高於此振幅的所有脈衝，這樣就可使此系統只發送其振幅位於X射線能量選擇範圍內的脈衝。但是，根據對所產生脈衝的統計得知，一個X射線能量所產生的所有脈衝並不都具有準確一致的振幅值，而是有一個小的振幅擴散分布區。儘管用電子方法不可能達到完美的單色化，但是對於大多數應用而言，同時使 β 濾波器和脈衝振幅鑑別法（圖2的點線部分）可以達到令人滿意的單色化程度。使用鎳濾波器時，因為使用脈衝高度分析器，僅使 $CuK\alpha$ 穿透強度衰減了10%而已，卻幾乎可以把連續輻射全部濾除掉。

當X射線從近於完美的單晶體上繞射回來時，只有很窄的波長帶在給定方向上出現。如圖6所示，波長 λ_1 的幾條射線都以相同的 θ_1 角繞射。同樣波長的各斜向射線若不構成正確的角度，就不能被晶體繞射。另一波長 λ_2 的射線將以另一角度 θ_2 進行繞射。最好晶體的繞射係數小於10%，否則強度的損失是很

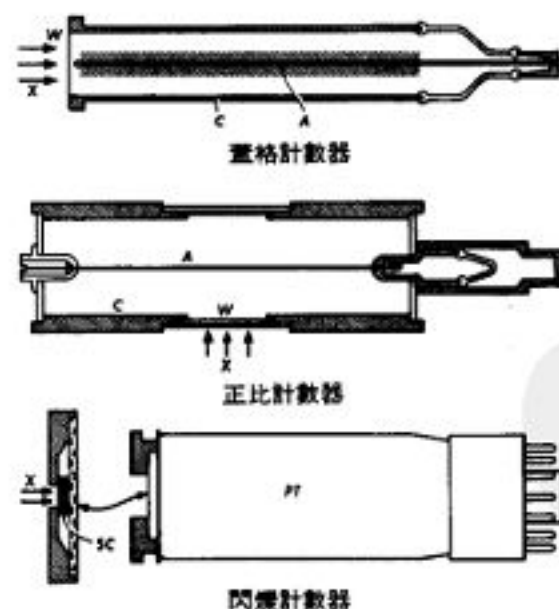


圖5. 三種一般使用的軟性（低能量）X射線定量測量計數管。其中X代表X射線的入射線，W是薄的低吸收窗口，A是陽極金屬線，C是圓柱形陰極，SC是閃爍晶體，PT是光電倍增管。蓋格計數器大約10公分長，內充大約55公分(Hg)大氣壓的氬氣。正比計數器直徑大約2公分，內充大約30公分(Hg)大氣壓的氬氣。X射線在氣體中或閃爍晶體中被吸收。

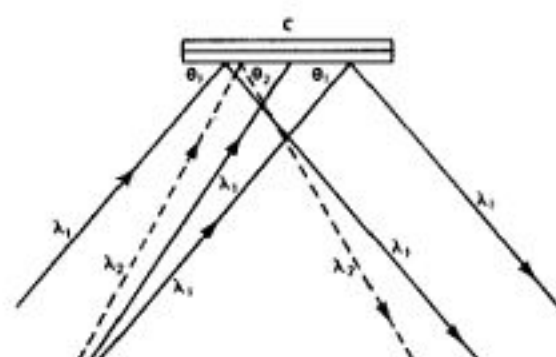


圖6. X射線的繞射條件。波長 λ_1 的X射線，只在 θ_1 角時會由C晶體引起繞射。波長 λ_1 的中心射線不繞射，是因入射角不等於 θ_1 。不同波長的 λ_2 射線是在 θ_2 的角度上繞射。

大的。約翰森（T. Johansson）曾設計出一種單色發光器，如圖7所示，所使用的晶體表面磨成半徑為 r ，但整個晶體半徑為 $2r$ 。如果X射線源非常小，則發散的單色X射線將完成聚焦在R點，從而允許有一個很大的角孔徑，所以比平晶單色發光器得到較大的強度值。

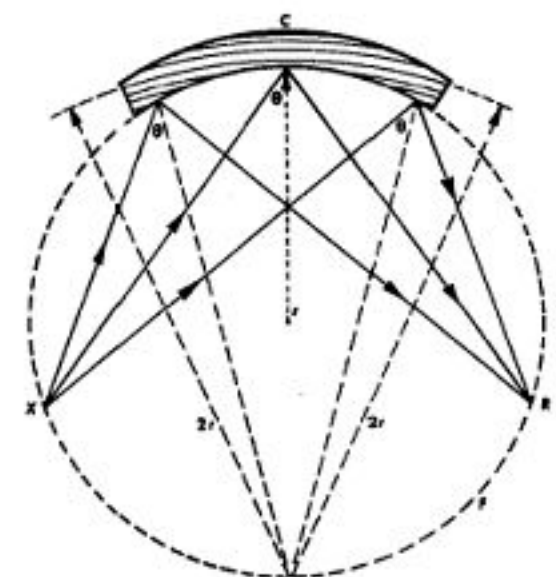


圖7. 約翰森晶體單色發光器。在X點所發散單色X射線波束被C點的單色發光繞射後都聚焦在R點。各射線以 θ 角投射到半徑為 $2r$ 的彎曲晶體原子平面上。晶體表面則是磨成半徑為 r 的底基與聚焦圓F相密合。

以X射線螢光也可以得到單色X射線：另外從鐵-55之類輻射源在K-層電子捕獲會衰變為錳-55，在此過程中生成 MnK X射線。這兩種方法所獲得的強度都低於X射線管中以直接電子激勵法所獲得的強度。

布勒格定律 晶體物質中的原子都以對稱、重複的三維結構型式排列，原子平面之間的距離和X射線波長處於同一數量級。因此，像紫外線和可見光能被一維光柵所繞射一樣，X射線能在晶體的三維光柵上發生繞射（參見DIFFRACTION OF LIGHT）。在適當的條件下，被每個原子所束縛的大量電子，會對入射的X射線產生同相的散射情形，以至於百萬個原子同時所產生的散射，會在某個特定方向上具有同步現象。

1912年,在勞厄發現X射線晶體繞射現象不久,布勒格就將這些複雜現象用簡單幾何關係式表達出來。根據此公式,可將X射線的繞射看成是從大量平行原子平面的反射。其公式是

$$n\lambda = 2d\sin\theta \quad (3)$$

式中 n 是類似普通光柵的反射級數,是一個小整數; λ 是X射線入射線的波長; d 是原子平面間距, θ 是X射線的入射波束與原子平面間的夾角(圖8),在給定 d 和 λ 值的情況下,反射線只有一個同相角 θ 。在晶體的其他角度位置上,將存在破壞性干擾,不會發生反射,如圖6所示。因此,發生X射線的反射條件很嚴格:只有相同波長的X射線以相同入射角 θ 射在等距離原子平面組的晶體上,並且在相鄰平面反射回來的射線的途徑差是波長整數時,才能發生反射(不應把此反射現象,跟小入射角從高度平滑表面上產生的幾乎全反射混淆在一起)。

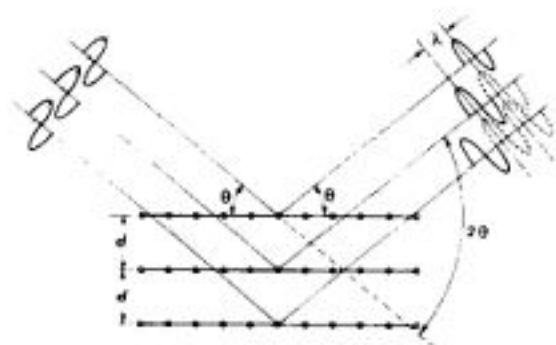


圖8.根據布勒格定律, X射線要在連續晶面上發生反射所需的條件。其中 θ 是入射角, 2θ 是反射角, λ 是波長, d 是兩平面之間的距離。

例如,現在考慮波長 $\lambda = 1.54 \text{ \AA}$ 的 $\text{CuK}\alpha$ X射線從平面間距 $d = 3.34 \text{ \AA}$ 的石英單晶原子平面產生反射的情形。當這組X射線的入射波束與晶體平面構成的入射角為 $\theta = 13.3^\circ$,在其倍角 $2\theta = 26.6^\circ$ 處發生反射。在 $n = 2, 2\theta = 53.2^\circ$ 時發生二次反射。如果使用 $\text{CrK}\alpha$ X射線($\lambda = 2.29 \text{ \AA}$),其一次反射發生在 $40.0^\circ (2\theta)$,而二次反射發生在 $80.0^\circ (2\theta)$ 處。反射的相對強度取決於散射係數和晶體的原子結構(參見CRYSTAL)。

二次大戰中,布勒格定律的應用發揮了莫大功用,特別是在製造軍事通訊頻控用的石英振盪片上。開始時這種晶體片只少量生產,後來由於需要量急遽大增,就必須採用大量生產的方法。在切割這種晶片時,晶軸切割的角度必須很精確。因此切割時先以目測和光學方法選定石英晶體的原材料,然後用鑽石切割機鋸試片,需用X射線來精確定位,以作為校正下鋸角度之用。為了這項使用,還專門研製了帶有計數管檢測器的X射線機,可幫助非熟練人員在約15秒鐘內準備測出反射角。這項技術是將X射線應用成爲生產製程部分的首次使用。

2. X射線的光譜分析

每種元素都會發射出具有該元素的X射線特性之光譜線。目前採用兩種方法進行放射分析:利用電子轟擊含有一種或以上元素的樣品,像X射線管的情況;或者用能量高於(波長短於)引起產生螢光吸收限的X射線照射樣品。

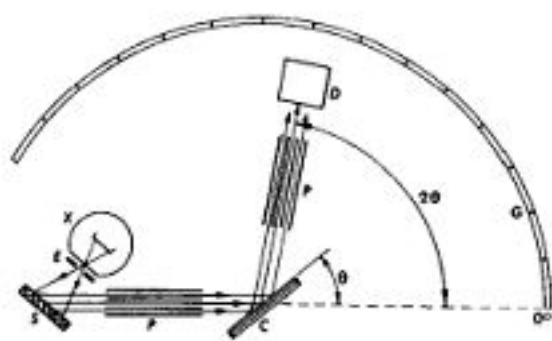


圖9.非聚焦式X射線攝譜儀原理圖。X是代表X射線管;E是減小散射幅度的縫槽;S,大的平試樣材料;P,平行狹縫組(可用一、或二組);C,平面晶體;D,計數管; θ ,布勒格角; 2θ ,反射角;G,晶體量角規。

X射線攝譜儀 一樣品所放射出的輻射線可以用X射線攝譜儀來進行分析。攝譜儀由X射線源、一個狹縫系統、一個單晶體、計數管檢測器及其電路,和晶體測角器所組合而成。晶體測角器是一種能精確地表示角度及自動掃描光譜的裝置。識別每種元素的原理是根據布勒格定律——即方程式(3),鑑定各種波長的反射角,就可以知道所含有的各種元素(定性分析),再使用適當的檢量曲線,就能由相對強度求出所含元素的濃度(定量分析)。主要使用兩種光譜分析幾何學方法:非聚焦法(平面晶體)及聚焦法(曲面晶體)。而圖9是最新非聚焦式X射線攝譜儀原理圖。輻射線可來自X射線管,也可取自螢光樣品。在X射線的途徑上,使用平行狹縫組(Soller slits),這些狹縫都是由細窄、間距相等的高吸收金屬箔所構成,能導引X射線平行,並且限制反射帶寬度。單晶片的擺放位置是使各波長僅能依據布勒格定律從特定角、在已知間距的一組平面上產生反射。用檢測器轉動角速度的一半緩慢地旋轉晶體,X射線平行

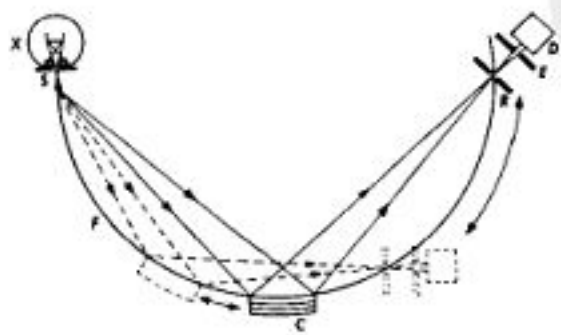


圖10.聚焦式X射線攝譜儀原理圖。各字母代表內容與圖9中相同,除了F代表聚焦圈;S是小試樣材料;C曲面晶體;R接收縫;平行狹縫組之金屬箔面與圖面平行的頂部縫未標示出。

波束的不同波長在與晶體正好構成 θ 角時,就會一個接一個被反射回來。各波長的反射強度都會被高靈敏度閃爍計數器或類似的檢測器記錄下來。

圖10所示是聚焦式攝譜儀的一種。這種攝譜儀所用的樣品材料要很小。樣品表面、曲面晶體(如圖7所示)和接收縫均位於聚焦圈之內。為了測量不同波長,要使晶體繞聚焦圈旋轉,其速度是接收縫與檢測器角速度的一半,如圖中的虛線所示。同時,檢測器也要指向晶體中心進行旋轉。

不同波長所發生的反射角度以及波長間的角偏差程度都取決於晶體分析器內反射原子平面間的間距 d ,正如圖11所示。圖11中的 hkl 是反射平面的密勒指數(Miller indices)。以三種常見元素對三組相鄰元素之 $\text{K}\alpha$ 反射效應的影響來說明。如果間距 d 縮小,反射角度就大,譜線間隔也大,正如下述布勒格方程式所示:

$$\frac{\Delta\theta}{\Delta\lambda} = \frac{n}{2d \cos \theta} \quad (4)$$

因而 d 較小的晶體就可以很容易地增大散布情形。晶體分析儀不能反射大於 $2d$ 的波長,實際上能夠測量的波長上限更嚴格,基於機械設備的限制,晶體測角器通常無法檢測超出 $105^\circ (2\theta)$ 的角度範圍。

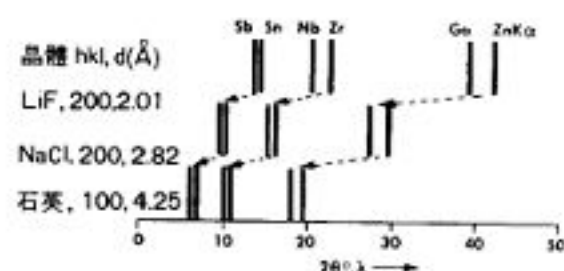


圖11.晶體分析器晶格間距 d 對於幾種元素之 $\text{K}\alpha$ 線位置的效應。

在較簡單的情況下可以不用攝譜儀。例如,對含有少量已知元素,且成分值固定在一範圍內的樣品,就可以使用常數分析方法。讓要分析的射線直接射入正比計數器或閃爍計數器,分析的基礎是:每種波長都產生不同於其他波長的脈衝振幅。再使多波道脈衝幅度分析器中的各個通道去檢測每一種元素,謂之「無色散式方法」。由於沒有通過晶體,除了可使強度大為增加外,還可以確定所有的元素。但是,如果計數管的能量(波長)分辨能力較差時,就會產生相鄰波長脈衝振幅分布重疊現象,無法使波長清楚分離,就使分析元素的能力大為降低。

X射線發射光譜學 莫斯利、西格班(Karl Manne Georg Siegbahn)以及其他人士最先用來測量X射線波長的方法是X射線光譜的直接(電子)激發法。人們很快就認識到這種方法也可以用到化學分析上去,事實上莫斯利所得到的強銅譜線和弱鋅譜線的黃銅光譜,可以說是第一次的X射線化學分析。1922

年，赫維西(Georg von Hevesy)就是從X射線光譜中發現鉛元素。但是，這種方法並未得到廣泛應用，因為很明顯，能夠用來製作X射線管靶基的元素才能使用這種分析方法。而且這些樣品必須能忍受高能電子束撞擊和真空，也不能因X射線管的發熱而分解。此方法曾用來分析過鋼和鐵的樣品。由於强度高，靈敏度相對地也高。

1950年，卡斯廷(R. Castaing)曾對此方法加以改進，以它來作微量分析。他在電子顯微鏡的電子光電柱內加裝第二個靜電透鏡，從而得到直徑為1微米的電子波束。將試驗樣品裝在真空中，真空室接在工作台上，可從外面樣品的位置使待測面能精確對準電子波束，並可以光學顯微鏡來觀察樣品的位置。這種發射X射線的分析方法是由X射線攝譜儀的聚焦和計數管來達成。這種裝置的X射線管的電流大約1微安培，比普通X射線管的電流小許多，所以也消除了樣品過熱的問題。非金屬樣品表面通常鍍上一層薄金屬膜，以便除去表面帶電的問題。移動樣品就可逐點進行化學分析。雖然此方法使用的設備很複雜，但是在各領域得到了廣泛的應用，尤其在冶金學中應用最多。用這種方法所取得的微量分析結果，更是別的方法所無法達成的。這種方法已經證明可以把處於元素週期表中間部位元素的檢測極限推進到 10^{-14} 克量級。

X射線螢光光譜學 螢光方法是目前較普通的X射線發射分析的方法，因樣品準備工作很簡單，使用的設備不複雜，校準也很容易。螢光光譜譜線的特性波長與電子激發的特性譜線相同，而且無連續光譜部分。在X射線攝譜儀中所觀察到的螢光線強度，只有直接電子激發線強度的 $\frac{1}{1000}$ 。但在現代高功率X射線管和近於百分之百的高效率量子計數器共同合作下，螢光的強度已足以用來作為一般的分析應用，正如1947年弗里德曼(Herbert Friedman)所做的結果一樣。電子束聚焦在較大面積的靶上，從而能將最大功率加在X射線管上。樣品要盡量放在靠近窗口處(在X射線外邊)，因為初始X射線的強度會隨著靶和樣品間距離的平方衰減。

初始X射線的波長若能比其吸收限稍短些，就能發射出最強的螢光。這樣，從銅靶出來的特性譜線 $\text{CuK}\alpha$ 和 $\text{CuK}\beta$ ， $\lambda = 1.54 \text{ \AA}$ 和 $1.39 \text{ \AA}$ ，在鈷中產生強烈的二次X射線，因為它的吸收限是 $1.61 \text{ \AA}$ ，卻無法造成鋅螢光，後者的吸收限是 $1.28 \text{ \AA}$ 。

有時不用X射線靶材料的特性譜線，因為它只能在少數幾種元素中激起強螢光；連續的「白光」輻射反倒能引起一整系列元素發出螢光。如鎢靶X射線管使用50千伏或更高電壓，就會與鎢L層光譜同時產生大量連續輻射，作為激發螢光之用。

X射線光譜分析法超越其他方法的優點在許多情況下，X射線法比光學方法來的快，且定量分析校正比較簡單。X射線方法分析1%~100%的寬範圍量時，準確度可以達

到 $\pm 1\%$ ；整個測量所花費的實際時間只需約1分鐘(不包括校準和樣品準備時間)。一般來說，光學方法用於微量分析的靈敏度較高。據報告，X射線法得到最好結果的濃度是0.001%~0.1%；但準確度較低，所需的時間也較長。如果對樣品先行做物理或化學處理來提高微量元素的濃度，還可使測量極限變寬。因此，曾對依大樣品濃度所準備的小樣品進行過分析，所能達到的精度為1 ppm或甚小。對微量量級元素和較小量元素也曾以此方法進行定量分析。在這個數量級內，X射線法具有與定量化學分析方法相同的精確度，但所需的時間少，並且是非破壞性分析。

應用 螢光法已廣泛應用在各種問題，這裏僅略述一些。用傳統化學方法來分析稀土礦相當困難，因稀土元素特性相類似，但使用X射線法對含有大量各種稀土元素的礦石進行定量分析卻相當成功。其他如確定高溫鋼中的鎳、鉻以及其他元素的含量、測量汽油中鉛和溴的含量、油中的硫含量、水溶液中的鈉含量，以及血液中血紅素的含量，均相當成功。

螢光法可用以分析從鈉到鈾的所有元素。由波長和儀器設備可定出三個分析區，如下：

波長(Å)	$V_0(\text{kv})$	原子序和元素	系列
0.1~0.5	117~25	92 U~46 Pd	K
0.5~2	24~7	45 Rh~26 Fe	K
		92 U~65 Tb	L
2~12	6.5~0.8	25 Mn~11 Na	K
		64 Gd~31 Ga	L
		92 U~62 Sm	M

第一組元素波長最短，所以晶體的平面間距 d 值較小(屬於 $1.5 \text{ \AA}$ 的數量級)。原子序最高的元素若要產生L-譜線，就需要最高的電壓，由於設備經常使用的電壓局限在50~60千伏之間，所以激發電壓較低的譜線反倒較常使用。第二組包含了最常見的中等波長範圍，所要的儀器設備也比較簡單。第三組包括 $2 \text{ \AA}$ 以外的長波長，這常引起實驗上的困難，因為在空氣中被吸收得很厲害。例如，在擁有13吋(約33公分)空氣路徑的攝譜儀，會產生大約90%的 $\text{TiK}\alpha$ ($\lambda = 2.75 \text{ \AA}$)被吸收的情形，故必須用氮氣路徑或真空室。此外，長波的螢光強度很低，因為隨波長增加螢光的產生就降低。(以X射線管發出的初始X射線來產生長波螢光之效率很低，樣品本身吸收現象很厲害)。晶體必須有大的 d ——即有 $4.5 \text{ \AA}$ 的量級。 $\text{NaK}\alpha$ 線($\lambda = 11.9 \text{ \AA}$)是一般測量所分析出來最長的波長。

X射線光譜分析的樣品可以是非晶體、晶體粉末、經磨光、腐蝕過的金屬相樣品，甚至液體。在曾經測量過的螢光X射線強度和樣

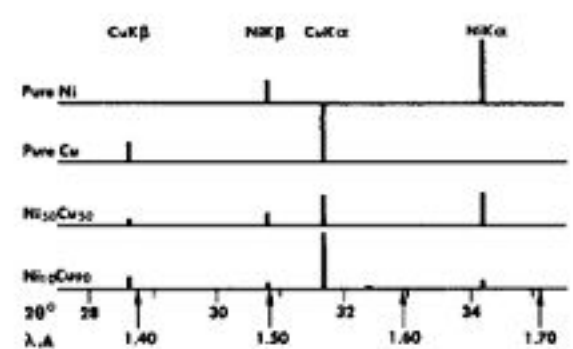


圖12. 銅和鎳的光譜圖(原理圖)(氯化鈉NaCl晶體)。

品中該元素的含量之間有一定的關係。強度隨濃度增加的關係很少呈線性，因為螢光X射線會被樣品吸收。由於樣品的成分可能有很大的變化，所測得的強度受到吸收的影響很大。所以，要想精確的定量分析，就必要對所要分析的各種元素，做出幾種已知成分的樣品以製出檢量線。

圖12是用氯化鈉晶體分析器所做鎳和銅的螢光分析。上方二圖線表示純鎳和純銅的K-譜線。第三條圖線表示鎳和銅量相等各半的混合態時的譜線。在這項技術中，固體溶液和混合物會出現相同的波譜，跟以下要敘述的X-射線的繞射不一樣。此時， $\text{CuK}\beta$ 線的強度會較在純銅時來得小，因鎳的吸收效應很強。最下面的一條圖線表10%的鎳和90%的銅，所構成混合體的光譜圖，揭示了相對強度受到樣品中元素濃度影響的關係。

自動化使用 X射線螢光方法非常適於自動化。把晶體和檢測器利用程序控制，移到事先所選定的各個布勒格角位置之數字自動地協調起來，並依序把每種元素的強度記錄下來。可把一系列樣品自動地引進光譜圖中。也可以使用每個晶體和檢測器，各組對應於各特定波長，就能同時確定樣品中的所有元素。一旦儀器被校準之後，所需的操作相當簡單，分析也很快就能完成。在工業生產控制中常要求快速分析。例如，在選礦過程中，追蹤某些元素濃度增加的變化。

X射線吸收比色法 儘管X射線的穿透力很強，但當它穿透物體時，它也被物體吸收。其吸收量多寡取決於X射線入射波束的波長(能量)和試件的厚度、成分。如果 I_0 和 I 分別代表入射波束和發射波束的強度，而 μ/ρ 代表該材料的質量吸收係數(與物質的物理狀態無關)， ρ 代表密度，而 t 代表厚度，則

$$I = I_0 e^{-\frac{\mu}{\rho} \cdot \rho t} = I_0 e^{-\mu t} \quad (5)$$

假如樣品由許多元素組成，不管是在固體或混合物，如果這些元素遍布整個樣品中，則可以把質量吸收係數和試件中每種單一元素A和B的重量百分比 w 聯繫起來，其方程式如下：

$$\left(\frac{\mu}{\rho}\right)_{\text{mix}} = \frac{w_A}{100} \left(\frac{\mu}{\rho}\right)_A + \frac{w_B}{100} \left(\frac{\mu}{\rho}\right)_B + \dots \quad (6)$$

吸收係數隨著入射波長和吸收元素的原子

序而增長。X射線的吸收則與X射線波長的三次方、吸收元素的原子序四次方成正比。如圖3所示，在吸收率對波長的關係曲線中的元素的吸收限處有明顯的斷點。與L序列有關的共有3個吸收限—— L_{α} 、 L_{β} 和 L_{γ} ；與M序列有關的則有5個。

如果入射波束是多色的，則用吸收率的測量結果來說明元素的含量就有困難。使用單色的X射線波束儘管強度比多色X射線低，但能大幅簡化數據工作。使用在吸收元素吸收限兩邊波長的單色X射線連續進行測量可以得到很高的靈敏度。此方法的靈敏度取決於橫越吸收限的吸收率變化。如果元素的原子序數增大，其變化就大；但是，由於低原子序數元素的吸收限位於長波長範圍，所以技術上的困難就增大。此方法曾用來測量碳氫化合物中的硫；溶液中的鈾、鈾及鉍；以及確定其他類似問題。

X射線吸收的一項重要工業應用，就是非接觸間隙規測的控制方法。一個X射線管（有時是放射性同位素）裝在連續運動的待測均勻材料的一側。放射線穿透此材料，到達對面的檢測器；而輻射線能穿透的強度，取決於此材料對輻射線的吸收率，即和所輻射面的厚度成反比。因此只要檢測器的信號在製程中隨時做厚度的測量或剔除超過所能容許限度試片的控制工作，這個測量過程就可以自動化。此方法曾用來測量金屬、橡膠和塑膠的厚度；香煙的密度以及其他類似的應用。參見GAMMA RAY。

另一項螢光X射線吸收原理的應用，是測量鋼表面電鍍薄層厚度。鋼中的鐵受輻射而發螢光，當X射線掃過鍍皮時，螢光強度就減弱，從而提供一個測厚度的方法。

3. X射線粉末繞射

只有在滿足布勒格定律的一定條件下，X射線照在單晶體上才能發生反射（參見CRYSTAL）。若把一個晶體碾碎成粉末狀，就會有許多微晶粒，在各個 d 間距上，就有各自的 θ 角度。因為樣品有可能是固體多晶聚合物或箔片。所謂「粉末法」是X射線分析技術中應用最廣泛的一種，是1917年德拜（Peter Joseph Wilhelm Debye）、謝樂（Paul Scherrer）和赫爾（Albert Wallace Hull）所個別研製出來的。

應用範圍 X射線粉末繞射研究可應用於廣泛的領域中，例如對原料和成品的分析與控制；陶瓷、冶金、化學、礦物學、生物學、藥物學、工程學以及電子學的研究領域同樣使用到。另外，對顏料、石油產品、發動機沈積物、土壤、金屬、合金、製藥、化學催化劑、黏土、鍋爐沈積物、礦物、肥皂中許多物質的分析都應用X射線。也曾用於超鈾元素及其混合物的化學研究中。這類物質大都具有強的輻射性和較短的半衰期，所以分析速度和安全問題至關重要。再加上可以找到的樣品量較少，故較難使用化學分析法。有幾個實驗室

曾用X射線作工業廢埃中石英晶體的常規分析。對鋁土礦採樣進行礦物定量分析的方法中，用X射線分析得出結果僅需光學分析法10人·分鐘的1%~2%時間，從而可以節省大量時間。X射線分析法可以在物質本來的固體狀態下進行，對試件來說是非破壞性分析法；而光學或化學分析法常常需要把物質溶解、蒸發或做某種程度的改變，才能確定出其各種元素的含量。

以X射線繞射法分析含黃銅礦（ CuFeS_2 ）、斑銅礦（ Cu_5FeS_4 ）和二硫化鐵礦（ FeS_2 ）三種成分的礦石時，不僅可把三種礦石確定出來，還能確定出個別含量。化學分析法可以定出銅、鐵和硫的重量百分化，卻無法說明其化學混合的情形，更無法分辨出這三種礦物的存在。X射線光譜分析中也有類似的局限性。再舉一例，在分析製造玻璃的石英砂時，發現除了二氧化矽外，可能還包含少量鐵和鈦的雜質。決定採用最好的提純方法時，必須知道雜質是覆在石英晶粒上的薄層，還是與金紅石、鈦鐵礦、磁鐵礦或其他種礦物混合在一起。結合顯微鏡和X射線的檢驗分析，能揭示這些雜質的存在形式和個別含量，化學分析法只能確定整體含量。

X射線經常是唯一實用的化學反應追蹤方法。例如，要想得到銅鎳合金，必須對所需的個別量做稱量、混合和加熱處理。若加熱不夠，以X射線照射就會發現是兩種元素的混合物圖像，如圖18所示。若充分加熱，化學反應就會完全，X射線所得的就是固溶體的圖像。X射線追蹤複雜化學反應的效果是任何其他方法無法比擬的。例如，在製造陶瓷磁性材料時，把各種鐵、鋅和錳的氧化物按適當比例混合在一起之後加熱。經過反應後，就會產生跟原來單獨氧化物結構完全不同、但非常有用的磁性尖晶石相。若某些氧化物未發生反應，則此磁性材料的特性就會改變。X射線可用來跟蹤這種化學反應，找到最適宜的加熱條件。化學分析方法對這種反應過程幾乎無能為力，因為反應後的最終產物和反應前最初物質的成分完全一樣。

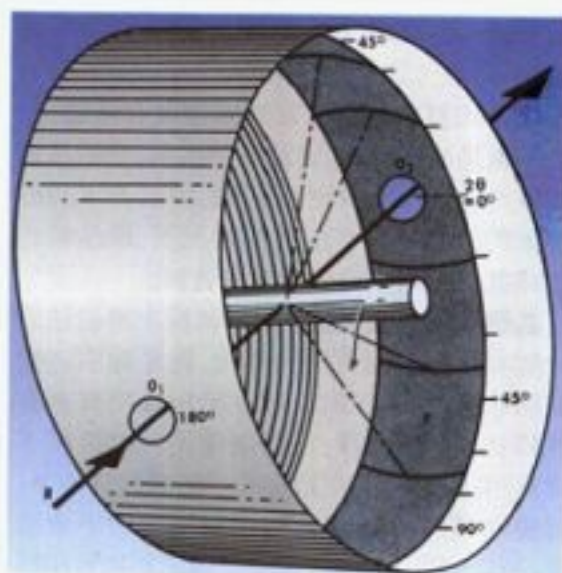


圖13. 粉末照相機原理。R. 入射X射線波束；P. 圓柱形粉末試件；F. 軟片；O₁和O₂. 孔。

粉末照相機 數種方法可得到粉末圖像。最簡單的就是用粉末照相機（圖13）。這種照相機由一個不透光的圓柱體（內裝底片）、引入平行光管的孔和將不繞射光束引出照相機外邊的光管等部分組成。將少量粉末黏在一根很細（直徑0.1~0.2公釐）的低吸收率玻璃纖維上。玻璃纖維裝在照相機中心，並在X射線中不停地旋轉。

假設微晶體粒子的尺寸在1~10微米數量級之中，則在各方位上都有微晶粒子的可能性很大，能夠同時在各方位上產生反射。也就是每一微晶粒子都可能產生反射並在底片上出現一個點。對於任意給定的 d 必將有大量的各方位微粒子，每個都產生一個自己的點。反射射線形成一個圓錐面，其頂點落在樣品上，所對應的角度是 4θ 。每組原子平面都產生一個獨立的圓錐體，而這些圓錐體在底片上就以一系列弧形出現，每個圓弧的曲率則取決於每個反射角。間隔 d 的確定法可通過測量底片到每一弧線的直線距離，再轉換成角度量 2θ 後，代入布勒格公式。其中特性輻射線的波長為已知。

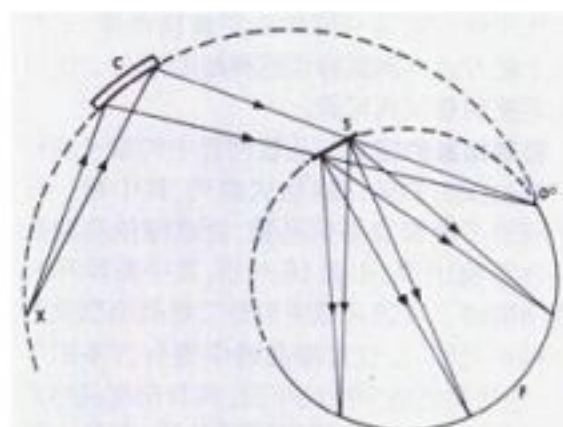


圖14. 蓋內爾單色聚焦式粉末照相機的原理。從X點產生發散式X射線波束首先從聚焦晶體C上反射，然後通過平試件S，就能在軟片F上獲得聚焦後的繞射線。

粉末樣品會產生與特性輻射一樣的連續輻射，一起出現於背景上。蓋內爾（Andre Guinier）曾指出，當X射線第一次從彎曲以產生 $K\alpha$ 線的曲面晶體反射後，可以使用薄且扁平的樣品做穿透繞射，以得到粉末圖像（圖14）。最後結果的粉末花紋與前述照相機比較，波線強度較低，背景強度大為降低，故較容易觀察弱訊號線。

X射線繞射儀 X射線繞射儀使用高靈敏度的軟性X射線檢測儀來代替軟片，自動記錄粉末圖像，分辨率和精確度均較使用軟片好。此系統是1947年由帕里斯（William Parrish）研究出來的，如圖15所示。其樣品應準備成面積 10×20 公釐的平面或曲面。發散的初始X射線經樣品反射後，通過狹縫，再進入檢測器。檢測器的轉動速度比樣品的轉速大一倍，所以當檢測器是 2θ 角時，樣品均處於 θ 角。平行狹縫與聚焦平面成法向關係，以獲得最清楚的譜線。由晶體測角器驅動檢

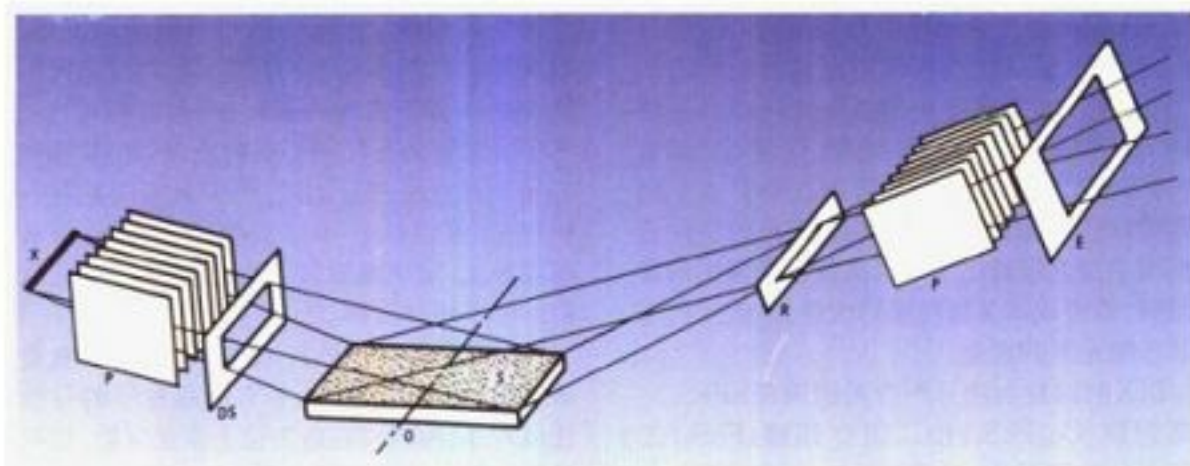


圖15. 繞射儀原理圖。從很窄的線狀光源X射出的X射線是發散式波束通過發散方孔DS，再射向大的平面或曲面試件S。繞射波束在接收縫R處收斂，並繼續射向抗散射器外邊的E孔。平行縫孔P能限制光束的發散度，使光束聚集在與試件旋轉軸O或垂直的方向上，並且與圖9的X射線攝譜儀所使用的方向成垂直關係。X到O的距離和O到R的距離必須相等。

測器和樣品依所設定的速度進行旋轉，掃描時可用計速器和紙帶記錄結果。從紙帶記錄上可得知強度為 2θ 反射角的函數(如圖13)。若再使用前述的脈衝振幅鑑別法，所記錄下來的背景強度就很低。為了得到最低可能背景強度，可在通過曲面晶體單色體之後，使用穿透性樣品做繞射。很明顯地，使用計數管比用軟片更容易得到高測量精密度，尤其以手動方式來調試特別感興趣的部分；從而使定量測量成為可能。

密勒指數的確定 晶體物質中的原子或分子都是按對稱的三維格式排列，其中單一原子或原子羣貫穿整個晶體，沿直線依晶體對稱性重複出現。如圖16所示，其中點陣和細線陣描繪了理想晶體中矩形二維晶格框架的一種排列形式。在實際晶體中還有許多組平面，包括與紙面平行的平面。具有全部晶格圖樣對稱性的最小原子組稱為晶胞，即所示的各平行邊，長度是 a 和 b 。

與紙面垂直的各原子平面在圖上係以粗實線表示。結晶學家用一種簡單的方法來識別這些平面。對於給定的一組平面，計算沿 a 、 b 、 c 向下一個網格所通過線的條數，所得到

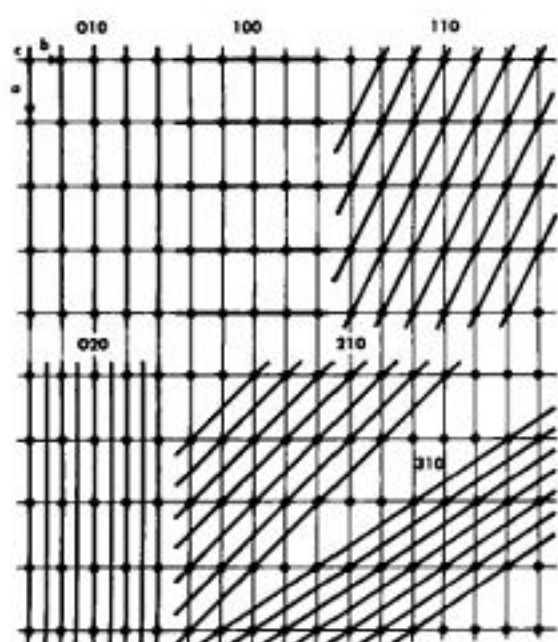


圖16. 以密勒指數標記的幾組平面的二維空間晶格。 c 軸垂直於紙面。

的小整數以 h 、 k 和 l 表示，此即這組平面的密勒指數。以此方法計算，右下角線的密勒指數就是(31)，如果代表垂直於紙面的平面，因在 c 軸上不相交，所以密勒符號就是(310)。

兩平面的間距 d 與密勒指數和晶胞的邊長有關。立方體系的晶體之三晶軸均相互垂直，且長度相等，其關係式如下：

$$d = a / (h^2 + k^2 + l^2)^{1/2} \quad (7)$$

賦予X射線圖樣上的每一反射密勒指數，稱為指數圖樣，這常是一個很重要的步驟。如左圖所表示的是鎢粉末的圖樣。此例使用 $\text{CuK}\alpha$ 輻射($\lambda = 1.542 \text{ \AA}$)，觀察到的第一反射角是 $40.30^\circ (2\theta)$ 。依布勒格方程式，在 $n=1$ 時，所得的 $d = 2.238 \text{ \AA}$ 。已知 a 幾近於 $3.165 \text{ \AA}$ ，從方程式(7)，可知 $(h^2 + k^2 + l^2)^{1/2} = 1.4$ 。這三個密勒指數中，有兩個一定是1，第三個是0。(從粉末圖形中不能確定密勒指數是否為110、101或011)。為了檢查 a 是否正確，可用密勒指數400的高反射角 $153.59^\circ (2\theta, \text{CuK}\alpha_1)$ 。從布勒格方程式可得 $d = 0.7911 \text{ \AA}$ ，方程式(7)可得到 $a = 3.1644 \text{ \AA}$ 。

另外五種晶系也存在和方程式(7)的類似關係。各種類型的表格和圖形已可使指數步驟簡化。隨著晶體對稱性遞減和晶胞尺寸遞增，粉末圖形的複雜程度(亦即反射數)就會急遽增加。因此，以指數法處理屬於正方晶系、六方晶系和斜方晶系物質的圖樣就有困難，但一般還是能完成的。處理單斜晶系、三斜晶系物質的圖樣指數就更加困難，經常要求助於精確的計算程式；在這些情況下，單晶體的數據就用來補充粉末圖樣的資料。

晶態固體的識別法 X射線粉末繞射法的一個非常重要而有用的應用，就是識別固體晶態物質。此方法的原理在於每種物質都有其特性X射線圖樣，且任兩種不同物質均不會有相同的圖樣。在給定的一組實驗條件下，每種物質的譜線位置和相對強度均不會改變。所以，若一未知物質出現與已知物質相同的X射線圖樣，則可以完全確認。物質的粉末圖樣就跟人的指紋一樣，各具有獨特的圖樣。

這個方法快又省錢(除去最初設備的造價)，所要求的樣品量也少。X射線的圖樣源於晶體結構(原子的排列)，而非元素構成成分，所以，如果樣品是含有數種結晶物質的混合物，每種元素都將產生各自的特徵圖樣。

未知物質的識別是比較已知物質的X射線圖形和未知物質的圖形來決定。所以必須有大量物質的參考檔案資料。為此，位於美國賓州費城的美國材料試驗協會發表了從文獻資料中收集的X射線數據目錄。此目錄中包含有上萬種物質的數據，有礦物質、金屬、合金、有機與無機化合物，並繼續擴大收集範圍。為了便於識別，還根據圖樣中三條最強線的 d 值，來加以排列資料卡。

晶體結構相同的不同物質之X射線圖樣類

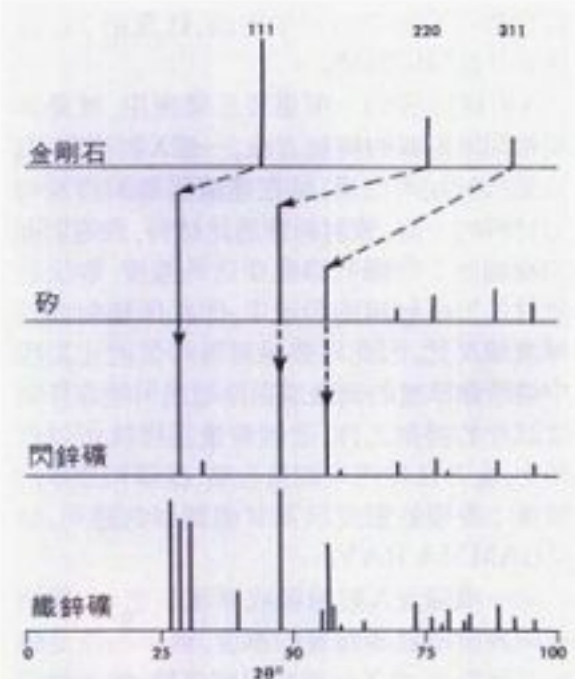


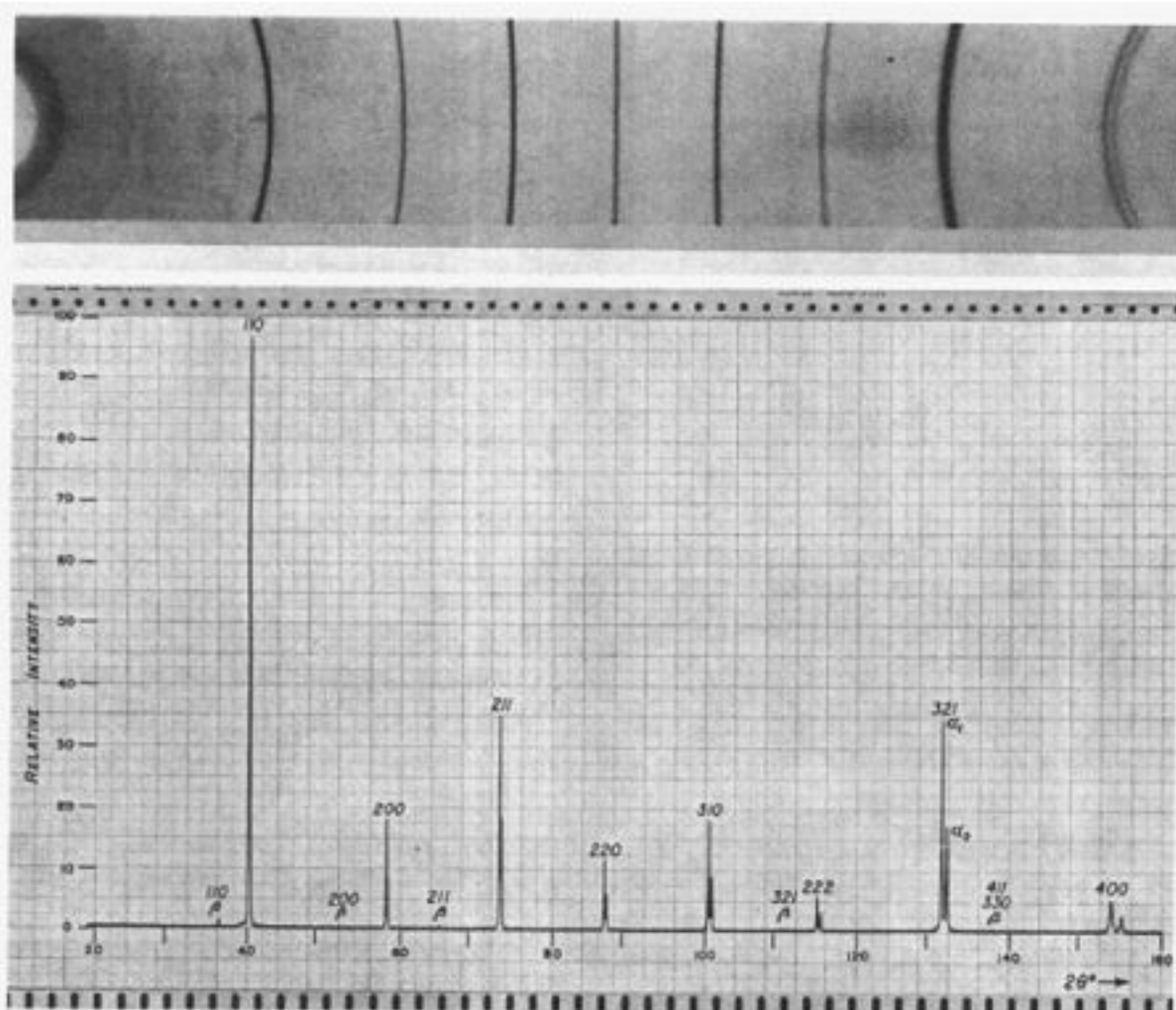
圖17. 同結構和同質異形物質的粉末圖樣(原理圖)。

似，只是間隔和譜線的強度稍有變化。透過圖樣的目視比較就可以清楚地辨別出相似之處。這種訊息對於區分化學成分明顯不同的物質非常有用。圖17表示金剛石(碳)、矽、閃鋅礦和纖鋅礦的X射線圖樣。前三種物質中的每個原子都被另外四個原子包圍著，其結構表示如下：

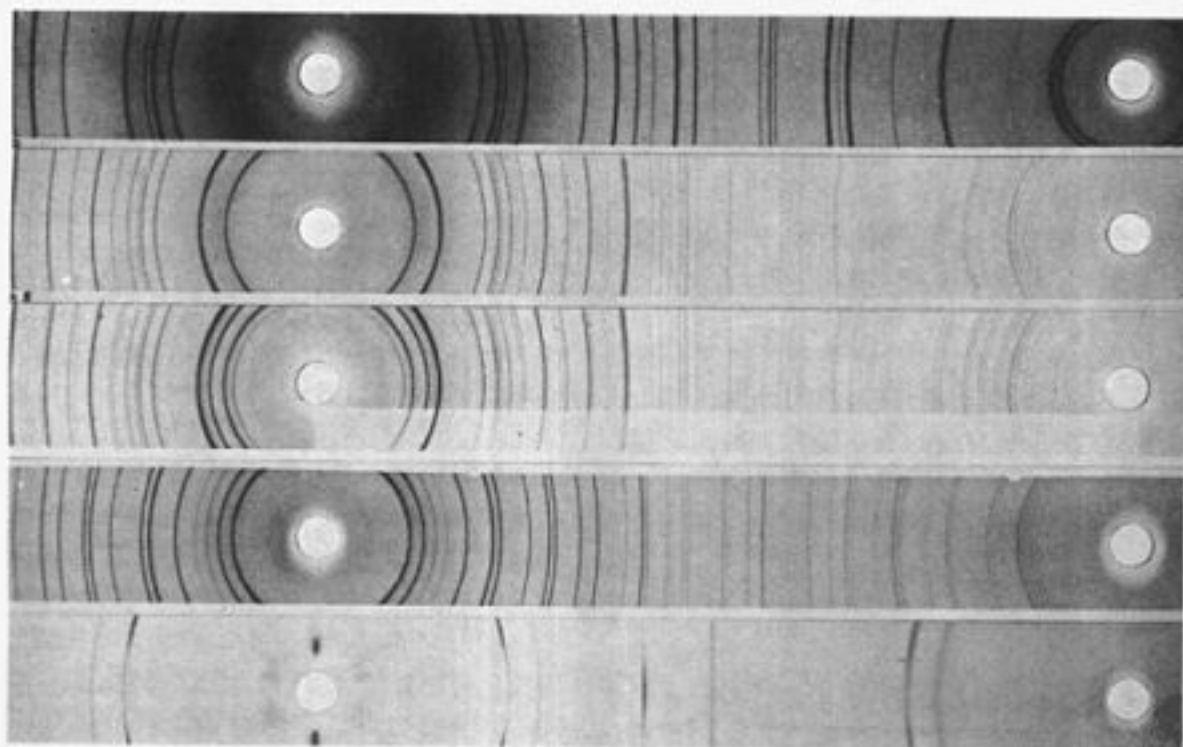


用X射線分析法已經揭示了许多類型的基本結構。

有些化學成分相同的物質，常出現兩種或兩種以上不同的原子排列形式，這稱為「同質異形」(參見CRYSTAL)。由於原子排列不同，儘管化學成分相同，X射線的圖樣還是不一樣。這可由圖17中閃鋅礦(ZnS 的立方體)與纖鋅礦(六方晶系)的比較結果看出。許多人們非常熟悉的同質異形體現象——金剛石和石墨(均由碳構成)、玻璃和石英(都是二氧化矽構成)。不同的熱處理和化學結構稍加改變，就可能導致不同的形式，物理特性也可能



粉末照相機軟片(上)。使用鋁濾波器後銅 X 射線對鎢繞射所得的結果(下)。每種反射都標有密勒指數。軟片曝光時間和記錄時間均為 2 小時。



用銅靶 X 射線管所獲得的 X 射線粉末照片。由上往下：鎢的照片，未濾波；X 射線管窗口裝有鋁濾波器的石英照片；軟片底部有鋁濾波帶的石英照片；硝酸鉛的照片；黃銅線相片中表現出典型的冷拉絲組織(圓環強度不均勻，圍繞 0° 孔處有對稱點)。

完全不同。在區分這些不同點時，X 射線尤其有用。

固溶體和混合物 除了上述討論的大概特點之外，X 射線圖形上還可能發生小變化，在分析固態物質上具有特別重要的意義。現在來看金屬鎢和銅的簡單 X 射線圖形(圖 18)。由於兩者結構相同，具有類似的 X 射線圖形，但各線條間的間隔不同。鎢原子的半徑稍小於銅原子的半徑(分別是 1.25 Å 和 1.28 Å)。

鎢原子的原子間平面比較近，因而間隔 d 比較小。X 射線圖形顯示鎢線發生的 2θ 角較大，所對應的 d 值較小。必須注意的是：在大 2θ 角發生的線，比小 2θ 有較大的偏移量。布勒格方程式曾預測其理由，經微分後可寫成：

$$\frac{\Delta \theta}{\Delta d} = -\frac{\tan \theta}{d} \quad (8)$$

此方程式顯示線條偏移 $\Delta \theta$ 角，是由於晶格

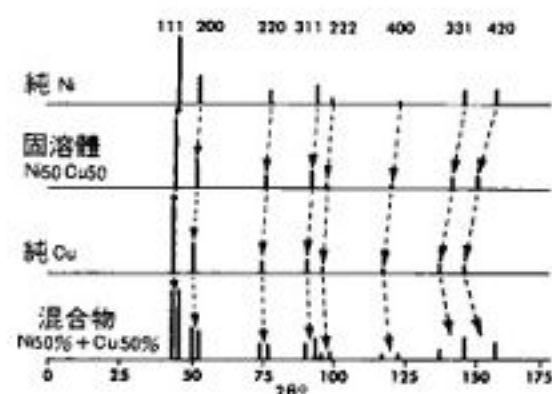
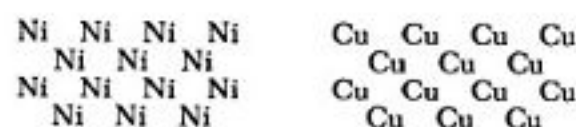


圖 18. 比較純物質、固溶體和混合物之間差異的粉末圖形(原理圖)。

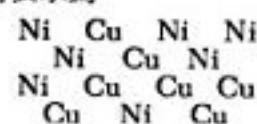
註：圖 17 和 18 是原理性示意圖，線之位置是用 Cu $K\alpha$ X 射線獲得，線的相關強度是由線的高度來表示的。

間隔的變化 Δd 引起的。隨 $\tan \theta$ 增加， Δd 也增加，並且在 $\theta = 90^\circ$ 和 $2\theta = 180^\circ$ 處達到最大值，這時 $\tan \theta = \infty$ 。在所謂「背射圖樣」中的高角度線條在確定晶格間距變化上特別有用。

替代式固溶體 圖 18 中的純金屬圖形中有一個標有 $Ni_{50}Cu_{50}$ 的圖形，代表具有鎢、銅原子各占 50% 的固溶體。如果純金屬在二維空間的原子排列如下圖：



則固溶體可表示為



此為替代性固溶體，因其鎢、銅原子可相互取代，並且占據與純金屬相同的相關位置，但為隨機混合。兩種純金屬之間的間隔也是 d 。X 射線圖形中的線條偏移量取決於固溶體的成分。在晶格大小和化學成分之間，存在一個平滑、近似於線性的關係。此類型 X 射線的簡單例子，有助於便利且快速計算出中間的情形。

相 相指一種簡單的基本結構，可以擴展到整個化學成分範圍。在前述情況中，純鎢、純銅以及所有的各種中間化學成分都存在同相。對於整個系列來說，其原子排列都是相同的。然而這種情形一般只發生在極少的固溶體系統內，因為替換原子的尺寸不一樣，再加上其他原因，相只能具有化學成分的極有限範圍。X 射線法在確定相-成分-溫度關係表時，具有很大的實際重要性。這種關係曲線圖是生產許多複雜的金屬及合金的重要基礎。如果因加熱或成分變化而發生相變化，則 X 射線圖形就能揭示其變化。當相的成分發生變化時，晶格的大小也會發生變化，就可確定相圖的邊界。在雙金屬和三金屬合金、氧化物系列、碳化物以及類似研究工作中，常應用 X 射線分析法。除此之外，還可以用來檢測少量

的固溶體，例如在製造螢光性材料正矽酸鋅時，其中要用1%的錳來代替鋅。

填隙式固溶體 當應該有替換原子來填充原來原子所空出來的空隙時，卻由甚小的原子填入晶格空隙中，導致晶格的大小幾乎跟原來的一樣，這種均質相就是填隙式固溶體。為了生產鋼，在鐵中加碳即屬此例。為了研究此過程的變化情形，除了X射線數據之外，還需要精確測量密度。加入填隙原子，密度就會增大，在一定的臨界成分下，可由X射線來檢定是否形成特殊的化合物。

變形晶格 粉末繞射法不止用於理想結晶狀態的物質上。如果這種物質被研磨成膠狀晶體大小，受到冷、熱加工、滾軋或類似的方式，使之變形超出彈性極限時，則其總晶格的變形會在X射線圖形上反應出來。在研究這些現象上，X射線法具有非常重要的地位。

當一結晶狀物質被研磨成只有數微米大小(約膠態範圍尺寸)的顆粒狀時，其X射線的粉末譜線變寬，且變寬的量隨著顆粒的減小而增大。雖然這種X射線圖形不能表示顆粒的絕對大小，這種技術卻可用來確定顆粒的相對大小、區分羣簇顆粒和真正的微晶尺寸。其公式是：

$$t = k\lambda / (b - b_0) \cos \theta \quad (9)$$

此公式提供了測量基礎。晶體厚度 t 是一個與原子反射平面相垂直的量； k 是常數，一般取為1； b 是小顆粒樣品繞射線的測得寬度； b_0 是未引起譜線增寬之前所測得的譜線寬度， b 和 b_0 是在相同實驗條件下精確測得的。如果粉末中包含小粒子，且尺寸範圍分布極廣，X射線只能測得其平均值，因為無法分離重疊的增寬部分。此方法的應用之一是用來測試催化的程度。好的催化劑有大表面積和小顆粒。如果X射線圖形很尖，就是其顆粒過大的證據。

當一物受有應力，則其X射線，尤其是高角度的射線就變寬，而且難以確定。當使用適當的熱處理方法(如退火)去掉應力後，譜線就

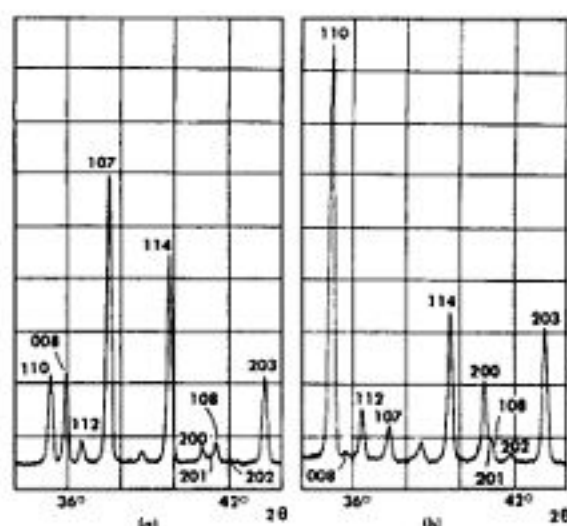


圖20. 晶格隨機排列(a)和方向排列(b)的商用紅鉛鐵質($\text{BaO} \cdot 6\text{Fe}_2\text{O}_3$)的部分繞射圖形。因為有優選方向，所以在110、008、107和200處的反射相對強度有很大的差別。

恢復到原來的形狀，如圖19所示。這是判斷正確退火溫度的一種簡單方法。這方法也用來確定材料受到各種機械加工的效果。

有優選方向的晶體 上述討論中有一個假設：X射線樣品中的晶格是隨機排列的，因此在所有可能的原子面組合中，反射概率均相等。如果情況不是這樣——即晶格有優選方向時，則X射線圖樣線的相對強度就會偏離其正確值，或者在極端情況下，有些反射會像圖20所示那樣消失。而X射線卻能解釋這種現象，從而為實際研究纖維、導線、片材和金屬箔的方向性問題提供了有力的工具。

許多電鍍金屬都有優選方向。例如鍍在鋼上的鎳，在某些狀況下，會出現傾向於沿與鋼表面垂直的 c 軸方向成長之情形，在與 c 軸相垂直的 a 軸方向上，則較為隨機。在X射線繞射圖形上，表現出在與 c 軸相垂直的原子平面反射線強度遠大於與 c 軸相平行的原子平面反射線強度。並且與 c 軸平行的原子平面似乎不能反射X射線，甚至有可能從圖形上消失。與鏈平行方向的導電能力大於與之相垂直的方向。X射線法提供了開發磁電氣元件的最好電鍍條件。類似情形也發生在陶瓷

材料上，在燒製之前，將粉末放在磁場裏，使其晶體順磁性排列，就能得到材料的最大磁化率。X射線可用於研究這些現象，但是顯微鏡就無法觀察到。

在冷拉絲的加工過程中，金屬晶體一般都順著拉拔方向，而非沿著拉絲軸方向隨機排列。冷拉絲的X射線粉末照相可看出其間斷點，和X射線反射周圍強度明顯變化的情形。還可以用X射線法來研究天然和合成纖維(如苧麻和尼龍)經過各種加工處理後，對分子排列的影響。如果纖維的機械強度和其他物理特性確實有所改善，極可能係因為在擠壓和拉伸時，分子產生了特殊排列傾向的結果。

軋製金屬板會經由加工過程改變其晶體的方向性。晶體會沿軋製軸排列，尤其沿軋製面的方向排列。在深拉和深度衝壓加工時，方向性的影響更明顯。如能藉助X射線分析法細心地控制軋製過程就可以得到希望的方向性，例如變壓器心用矽鋼片。矽鋼片最容易磁化的方向是平行其立方軸，如果這個方向能和軋製方向重合，則這種片材的導磁率最高。

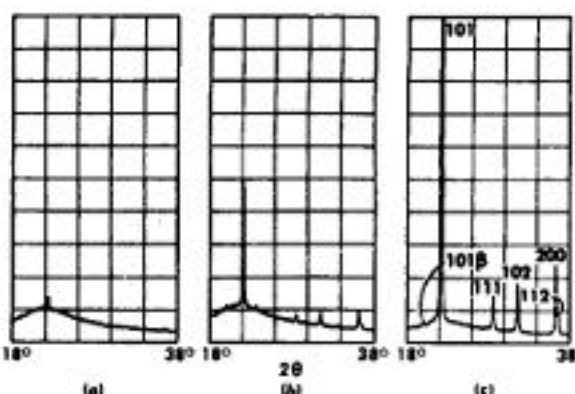


圖21. 表示玻璃(95mol% $\text{SiO}_2 + \text{K}_2\text{O}$)轉換成 α -方晶石(SiO_2)之不透明變化過程的X射線繞射圖形。(a)是粉末製成的未經處理玻璃；(b)是熔化材料，在1,200°C下加熱0.5分鐘；(c)是熔化材料在1,200°C下加熱5分鐘。

非晶體物質 非晶體(如玻璃、樹脂和液體的圖樣)和晶體物質截然不同。非晶體物質中的原子不是按對稱形式排列，所以其特性也和晶體物質不一樣。非晶體物質的X射線圖形呈現出來的是在小 2θ 角度時會有一或二個寬帶疊在背景上。所以，用X射線來區分不同的非晶體物質是沒用的；但是，在區分一種物質究竟是晶體還是非晶體時，確是一種非常合適的方法。在許多實際應用中這種試驗更是經常使用。

圖21表示矽玻璃不透明化(結晶化)過程的繞射圖形。左邊是玻璃寬擴散帶的特性；中間圖表示開始結晶，二氧化矽之高溫形式——方晶石之譜線已出現，並疊加在非晶體帶上；右圖顯示譜線強度增大，及在玻璃不透明化繼續進行時，譜帶寬度進一步減小。

4. X射線管

X射線管主要由作為電子源的陰極、純金屬所製成的陽極(也稱靶)，和可施加高電壓

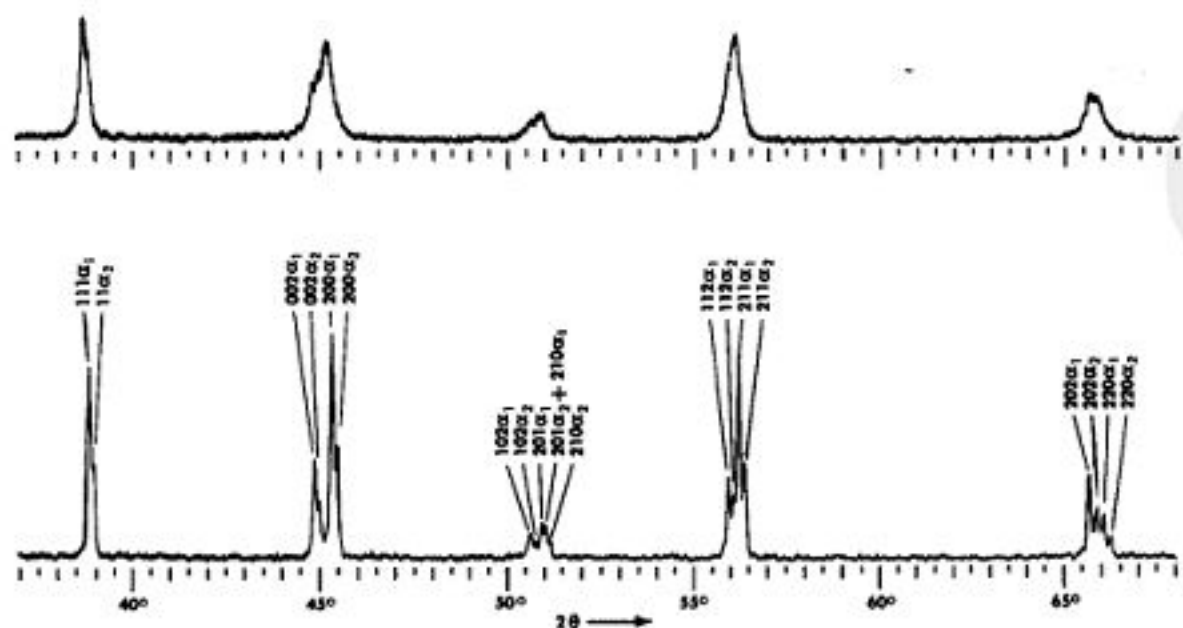


圖19. 鈦酸鋇(BaTiO_3)的繞射圖形。上圖是有應力晶體；下圖是無應變陶瓷。

以便將電子驅趕到陽極去的工具所構成。一般有兩類：充氣式和真空式。在充氣管中，利用正離子轟擊冷陽極而發射電子。一般不常用充氣管，因其工作特性完全取決於精確控制的極小氣體壓力上，並且很難調整到符合工作所需的穩定狀況。

真空式X射線管 真空式X射線管的原理是由庫利吉(Coolidge)於1913年發明的。現在所使用的X射線管也大多是依此原理製造。圖22就是一些典型的真空式X射線管。電子由電熱燈絲放射，一般是將鎢絲加熱到2,300~2,400°C，所發射的電子流大小可用燈絲電流來控制，燈絲電流則決定於施加在X射線管上的電壓。電子發射時，在陰極和陽極之間出現電子流。X射線管高而穩定的工作條件取決於管內的高度真空、穩定X射線管的電壓和電流。其工作電壓和電流可由操作人員選擇。在真空管的發展中曾有過的一個問題是：防止靶和窗口被從燈絲所蒸發的鎢所污染。現代燈管技術的進步已使問題被限制到最小程度。

圓柱形真空管的硬玻璃罩和金屬陽極的末端是用特殊玻璃-金屬封料封在一起。封料底座是鐵-鎢-鎢合金，其熱膨脹係數與玻璃

差不多。真空管內的材料要保證非常乾淨、完全除氣，安裝過程要非常嚴格精細，真空度要合乎所需(小於 10^{-6} mmHg)，並加水試驗；有時在管內裝入鋁之類的吸氣劑。在裝配完之後，吸氣劑就被激活開始吸收殘餘氣體。一般在密封之後，仍可能有少量殘留氣體存在。X射線管的所有部分都要設計成能承受高電壓，不會故障。為了特殊研究的需要可使用可拆卸管子，以便與真空系統配合。

陽極與陰極之間的距離要根據管子的設計要求和所需要的最高工作電壓來決定。低電壓管(50或60千伏)用於進行X射線分析，陰極與陽極之間距離10~35公釐，在有些多段管中電子要飛越數公尺。電子全聚焦在靶上的一個小面積，叫作焦點、焦區或焦線。電子束中只有一小部分能產生X射線。產生X射線的效率隨著電壓增高而加大，其大致情況是：低電壓時小於0.1%；100千伏時約為1%；2百萬伏特為10%；15百萬伏特時則為5%。

低電時，大多數能量以熱的形式耗散掉，所以一定要採取措施來冷卻陽極。可以用水或油與靶外表面直接接觸進行循環冷卻或用空氣冷卻。鎢、鉬和銅都是令人滿意的製靶材料，因為這些材料的熱傳導率高或熔點高，在焦點上受較高的局部加熱時仍有低蒸氣壓力。

焦點尺寸和冷卻方法決定管子能使用的最大允許功率。例如，銅靶、氣冷式、焦點尺寸在1~10公釐的管子，其連續運轉功率大約100瓦特(總負載)，或每平方公釐10瓦特(負載比率)。同樣地，若使用水冷，則可安全地將功率提高7~10倍。進一步發展是把靶裝在直徑5~7.6公分的圓盤上，把焦點置於盤邊緣，使盤快速旋轉，使電子束總是打在邊緣冷卻部分上，但X射線的發射位置不動。如果焦點尺寸能大幅減小，例如50微米以下，則每平方公釐的負載比率可達1,000瓦特的數量級。焦點若只有1微米，其負載比率還可以增大。一般多是受限於陰極電子的輻射能力，而非靶冷卻問題。

管子所發射的X射線在離靶表面很近的範圍內產生。對軟性X射線有必要在焦點附近再裝上一或數個低吸收窗口，以便使管中所發射的X射線在傳輸過程中的損耗降到最低限度。為此，常需要一個約10微米厚的雲母片或50~1,000微米厚的鈹。X射線管一般裝在一個防X射線的金屬罩內(窗口上有遮簾)，高壓電纜也是防電擊的，以便在使用這類設備時把危險性減到最小強度。

控制和操作X射線管的裝置一般包括電子調節器，以便穩定管內電壓和電流，並有顯示儀表可讀出指數；整流管和電容器可以把交流直線電力變成直流固定電位；自動調壓器，把電壓調到千伏以供選擇；燈絲加熱變壓器；斷電保險器；連鎖開關防止和高壓接觸；冷卻管和可在水供應量低於某限度時切斷電源的變壓器；以及高壓變電器。為了X

射線分析，上述各種設備常安裝在一個金屬屏蔽匣裏。

高壓電源 一般繞射分析和光譜分析的X射線管所使用的電壓都在60千伏以下。但是，用厚或高吸收物質的X射線照相就必須用高電壓，穿透力才夠強。目前已研製出工作電壓在400千伏以上的X射線管。如果想使工作電壓超過1或2百萬伏特以上，則必須採用多重管。在這種管中，X射線在通過靶後，由管子的末端射出。

目前已有一種范德格拉夫(Van de Graaff)發電機(參見PARTIAL ACCELERATOR)被用來作為1百萬伏特以上電壓的X射線電源。使用快速運動的絕緣帶，將靜電荷帶到高壓接頭，後者跟多重X射線管的陰極連接在一起。

在6~8百萬伏特數量級的高壓管則使用直線加速器。直線加速器由帶有軸向電場的導波管構成。從電子槍發射出來的電子，在導波管中被速調管供給的射頻功率所加速(參見ELECTRONICS)。就能將每呎的電子能量提高到1百萬伏特以上，最後高能電子撞擊到導波管末端的透射型靶上。

在15~30百萬伏特範圍內，使用電子迴旋加速器來產生X射線。電子沿切線方向射入充滿磁場的真空環形玻璃管中。內部的磁場會使電子沿環形路徑繼續加速。當它們達到所要求的能量時，以磁導方式引出電子，撞在靶上，產生X射線。

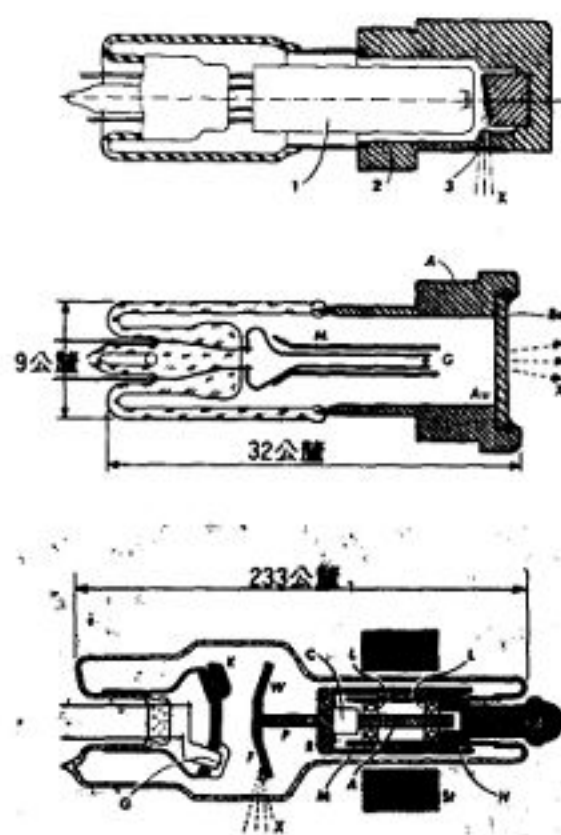


圖22.三種飛利浦生產的氣冷式X射線管剖面原理圖。上圖為接觸式顯微放射攝影管，長80公釐，5千伏，10瓦特。1.帶鎢絲的陰極；2.陽極塊；3.厚50公釐的鈹窗口。中圖為表面醫用處理抽真空管，25千伏，2.5瓦特。M.圓柱形金屬罩；G.陰極；A.陽極，可裝上鈹窗口，內部鍍一層薄金作靶用；X.通過靶和窗口的X射線。下圖為帶有旋轉陽極的間歇醫學診斷用管，100千伏。K.陰極；G.燈絲轉；F.焦點；X. X射線；W.帶有鉬針P的旋轉陽極；M.塗黑的散熱銅套；R.轉子；St.定子繞組的旋轉場；A.是與R相連接的轉軸，用一薄的圓柱形座C相接，能在滾珠軸承L上旋轉，L固定在陽極支架H上；V.高電壓接頭。

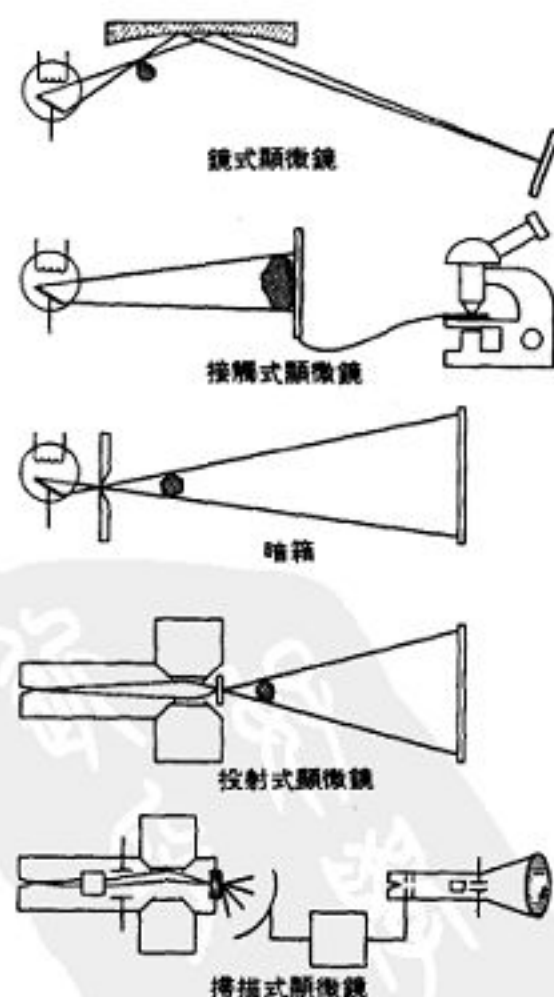


圖23.五種類型的X射線顯微鏡。上列三種類型使用一般X射線管；下列兩種帶有電子聚焦的可拆卸點聚焦顯微鏡。

5. X射線顯微鏡

X射線用於顯微鏡上的前景非常有吸引力，因為利用短波輻射時，能夠得到非常好的解像力。圖23表示的5種X射線顯微鏡都已研製成功。儘管對X射線顯微鏡投入了大力研究，但是X射線顯微鏡的發展還是很緩慢，除了有技術上的困難外，X射線的精確聚焦也是個大問題。無法做出X射線的透鏡，因為所有物質對X射線的折射率均稍小於1。因此，為了成像就需要反射X射線（此處反射指一般的情形，而非繞射的同義詞，和前述意思不同。）

當X射線以大於入射角的角度穿透平面時，就會產生吸收或穿透的情形。然而，X射線在很小的入射角時，會產生近乎全反射。全反射發生的臨界角隨波長及元素的原子序增大而增大。波長 $8.3\text{\AA}$ 的X射線從黃金上的反射一般是小於 $30'$ 的弧到 $3'$ 。反射面必須是精確的大半徑的凹面，表面要拋光到 $10\text{\AA}$ 的平整，至少須達到較最好光學表面小一級的程度。除了準備這種表面有很大困難以外，各種像差的影響也會使圖像的清晰度受限制。目前所能做到的解像力和好的光學顯微鏡差不多，但曝光時間長，常常需要一小時或更長。也曾試圖用雙曲面晶體的繞射來製作顯微鏡，但是所得到的結果不比鏡面方法好，主要受限於所使用晶體的完整性和低反射力。

由於X射線有很強的穿透力，並且其吸收率和樣品的元素成分有關，故用X射線來做顯微研究的可能性很大。這種新型顯微鏡所用的方法和所得到的結果都與光學顯微鏡、電子顯微鏡迥然不同。一般使用兩種方法：接觸式顯微X射線攝影術和投射式顯微X射線攝影術。這兩種方法和普通的X射線攝影術很相似，後者把物體的X射線穿透圖像記錄在軟片上。

接觸式顯微X射線攝影術 最簡單的顯微X射線攝影就是接觸式顯微X射線攝影術。這種方法是把一很薄的樣品直接放置在細晶粒的照相乾版上，接受X射線照射。照完後，取出樣品，把底片沖洗出來，以光學顯微鏡進行檢查。選定的區域可用攝影方法放大，因為原來X射線影像並未放大。其解像力大約在1微米左右（特別處理後可得到0.2微米），完全由感光乳劑的顆粒大小和所使用的光學放大設備解像力大小來決定。樣品的厚度應達到1或2微米的數量級，且要緊密接觸底片以避免半影效應；但曾用超過200微米厚的樣品，依然獲得良好的結果。乾版上的對比取決於X射線在樣品上的吸收情形。對於生物樣品，由於是低原子序的元素所組成，故X射線的吸收率低，可以使用軟性X射線（0.5~5千伏）；而冶金性樣品則要求更大穿透力的X射線（30千伏或更多），此方法的視野比投射式方法的視野寬。

投射式顯微X射線攝影術 如果X射線管

的焦點非常小，則把樣品緊放在焦點處，就可以在樣品上方一定距離的照相乾版上得到放大的影像；此方法叫作點投射式顯微X射線攝影術。其放大倍數由焦點到樣品之間的距離，和樣品到乾版之間距離之比值來決定。一開始可以得到10~100倍的放大倍數，如想再放大，可利用照相技術放大，這點和接觸式顯微X射線攝影術相同。圖像的清晰度主要由焦點的大小決定，一般焦點的直徑是1微米。如果使用針孔般的焦點大小（如暗箱），會因為強度過低而無法實際應用，主要是因為靶上負載比率在這種情況下太低的緣故。如果焦點特別小，則負載比率就會增大，在可拆卸管子系統就使用特殊的陰極、電子聚焦系統和真空配置。

顯微X射線攝影術的應用 接觸式和投射式兩種攝影方法都能得到極清晰的圖像。光學顯微鏡在高放大倍數時，會因焦點的深度很小無法作立體攝影，但用X射線技術卻可以得到很好的三維圖像。只要用兩次單獨曝光，且樣品在兩次曝光之間傾斜放置，再從立體燈機觀看兩次底片時，就可以清晰地看出空間關係，並可做測量。曾用這種方法拍出了植物、昆蟲和紙張的結構狀態照片，這是用其他方法無法做到的。

軟片的黑度取決於樣品元素對X射線的吸收率，所以有可能對小樣品體積進行中等精確度的定量分析。將一組已知吸收率的步模式濾波器放在樣品旁邊，讓它和樣品同時接受X射線曝光。透過比較顯微X射線攝影各部分的軟片密度和步模式濾波器的軟片密度的差異，就可以計算出樣品上各部分的吸收率。英斯特洛姆（Arne Engström）用此方法在生物學和醫學研究中取得很大成功。曾在濃度為1%的樣品中，精確地定出小至 10^{-12} 克的微量元素，精確度達5%~10%。

將兔子麻醉後，將一種不透X射線的懸浮液注射到牠的血管中，進行系列曝光（顯微血管攝影術），來研究兔子耳朵中的血液循環現象。病理學及組織學經常研究的生物體中如活昆蟲、植物樣品、人的皮膚、肝臟和腎臟切片、神經細胞以及其他材料，僅有一些例子是用顯微X射線攝影術研究過的。在無機物方面還有許多應用，例如各種雜質的位置分布及識別、鋼和輕合金中的沈澱物及其分離法。也可以追蹤一種金屬往另一種金屬中擴散的過程。用X射線研究化石，如有孔蟲類和其他微生物樣品常能揭示其內部一些詳細情況，這是其他方法所做不到的。顯微X射線攝影術曾廣泛用於研究纖維的分布和紙的填料。

6. X射線攝影和X射線螢光透視

在倫琴發現X射線不久，人們就用這項技術來拍攝可見光無法穿透物體的內部圖像。今天，這項技術廣泛地應用在工業和醫學上。設備基本上都很簡單。將要拍攝的物體放在X射線管（或 r 射線源）和底片暗盒之間。從平面軟片上，就可以顯示出X射線對三維物體

的透視情況。樣品內的X射線高吸收地區對軟片所造成的漆黑較低吸收區為小。

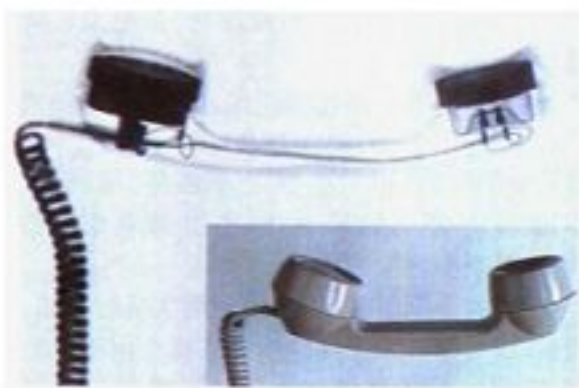
在X射線螢光透視法中，設備的構造和X射線攝影相同，所不同的是用螢光屏來代替軟片，可以直接觀看螢光屏上的圖像。較X射線攝影優越之處是可以節省沖洗軟片的時間和成本（軟片的成本有時占整個X射線檢查總費用的一半），其缺點是圖像品質較差，主要是由螢光屏的顆粒和擴散所引起的。利用螢光照相時，用小照相機就可將圖像從螢光屏上直接拍下來，作為永久紀錄保存，這也是優點之一，但小照片跟直接拍的大照片比起來品質較差。有時可把軟片放在兩個螢光屏之間，這樣從兩個螢光屏來的光線可以增加軟片上圖像的亮度，但會損失清晰度。使用靜電成像的X射線攝影術在某些應用上被用來取代軟片和螢光屏。

對於一個給定的X射線管電壓，以毫安培所表示的管中電流和以秒所表示的曝光時間之乘積，稱為曝光量，用毫安培·秒表示。在X射線攝影術中使用連續照射。增大電壓或電流就可以增加X射線管的輸出，但只有增大電壓才能增大X射線的穿透力。由於不使用單色X射線，且物體的厚度可能不均勻，所以只能粗略計算曝光時間，也要經過幾次試照之後才能獲得最佳對比度。確定曝光時間時，物體的元素組成和電壓的選擇很重要。例如200千伏的X射線穿越3公分的鋼和0.25公分的鉛之後，具有大致相等的強度。

可見光成像的幾何定律同樣也可應用到X射線上，所以軟片上圖像的清晰度取決於X射線管焦點的尺寸，被X射線穿透物體的厚度、物體自身的緻密度和平行度以及軟片本身，焦點越小，物體越薄，圖像就越清晰。如果物體的每個點都有投影，且相鄰點的投影重合，則圖像清晰度就會變差。增大焦點和膠片之間的距離就可以改善清晰度，但照片上各



木雕作品的X射線螢光透視照片。



電話聽筒與其X射線攝影照片。

點的亮度又和此距離的平方成反比。

散射、繞射、物體本身所發生的螢光、軟片暗盒、設備部位，甚至房間中的牆壁、地板都會對軟片的背景有影響，因而降低對比度。降低散射影響的方法可採用鉛箔屏蔽在軟片的四周以便吸收軟性輻射，在軟片盒後面墊上厚鉛皮和使用各種膜片來限制波束。

為了得到立體圖像，要用移動X射線管使其距離跟眼睛間距相同，做出一對X射線攝影，再利用立體透鏡觀察。

應用 X射線攝影術被用於各方面。如在空難中找鋁合金鑄造的氣孔；檢查銲接點密度；真空管、電阻和印刷電路等電子元件的品質控制；檢測鑄造件中的氣孔和縮孔；確定合金中兩種或兩種以上金屬的分離現象和分離位置；探測金屬體中的斷裂、裂縫、雜質及其他缺陷。

現已研製出來的閃射快速X射線攝影系統可在不到一秒的時間內，把快速運動物體拍攝下來。使用具有場發射陰極的特殊X射線管，和充電用電容器相連接。由觸發電極控制電容器放電，使電流流向陽極，以便得到高強度的X射線脈衝。

影像增強器 影像增強器是一個真空玻璃管，裏面裝有X射線螢光屏和光電陰極，如圖24所示。進入管內的X射線先打在螢光屏上，發出的光引起陰極釋放電子。陰極每一點上所放的電子數與螢光屏上該點的亮度成正比，當然也跟入射X射線的亮度成正比。

內部有一電場對電子進行聚焦，從而把影像以 $\frac{1}{9}$ 的比率，複現在觀察用的螢光屏上。由於電子會激發可見螢光，只要用放大9倍的

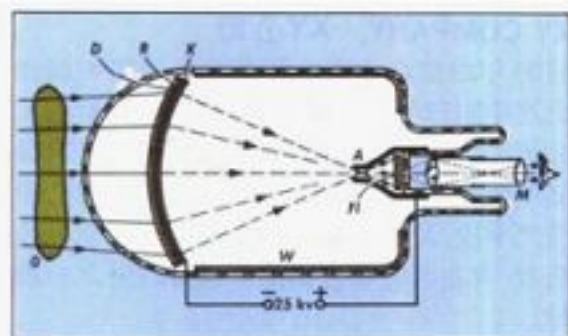


圖24. 影像增強管的橫剖面原理圖。O，暴露在X射線下的物體；D，支架；R，第一個螢光屏；K，光電陰極；A，空心陽極外套；F，觀察用螢光屏；M，觀察用顯微鏡；W，真空玻璃罩內表面所塗的導體層。

簡單顯微鏡或雙筒顯微鏡就能看到與原來大小相等的影像。但此影像比原來在第一觀察螢光屏上的原始圖像亮。亮度增大有兩個原因：第一，光電陰極和觀察屏之間施加了高電壓，使其螢光亮度比觀察屏上的螢光亮度增大10~15倍。第二，觀察屏上的影像面積減少了9²，光從比第一觀察屏小了81倍的面積發出自然就亮多了。這兩個因子的效應得到的強度放大增益量是800~1,200，且螢光屏上影像的清晰度和一般螢光分析儀所看到的一致。因此可以大幅減少患者在做胸部透視時所須接受的X射線照射量，也能夠用中等強度的X射線給患者進行室內檢查，而不要求醫生眼睛有特別的適應能力。由於強度增大也可以拍攝X射線運動圖形，而患者並不承受過量的X射線輻射量。圖像增強器已經在許多工業X射線檢測中應用。

7. X射線的醫學應用

自從X射線出現之後，人類在漫長醫療史上獲得一個強有力的工具。第一次不用外科手術刀就可以窺見人體內部，並且能夠無痛感且有效地對過去無法接觸到的人體內部進行診斷。到目前為止，人類的發現只有極少數能具有與倫琴所發現的X射線同等深遠影響和廣泛應用程度。X射線被全世界廣泛應用，對各種疾病的早期診斷、控制和治療，已有了無法估量的貢獻。可以肯定的是，X射線的應用潛力還未充分發揮，未來會開闢更多的應用。

「放射學」一詞就是指與X射線的其他離子輻射和放射性物質有關的醫療領域。從一開始，X射線診斷就分為X射線螢光透視和X射線攝影兩種。X射線還直接用於治療過程，其範圍很廣，從治療青春期的面皰到非常普遍的黏液囊炎、肩痛和體內深部癌症。參見RADIOTHERAPY。

X射線螢光透視技術 通常對人體各部位的X射線檢查最先使用螢光透視檢查，這也是人體運動過程中的檢查方法之一。一般把患者置於X射線管和專用的螢光屏之間。當X射線打到螢光屏上時，能放出很亮的光，即使在暗室中也完全能看得清楚。當把患者置於X射線管和螢光屏之間時，人體各部位組織的不同密度將造成人體各部不同的陰影，使觀察者能區分出人體的不同部位，如果觀察者在進入暗室之前就帶上特製的眼鏡，使瞳孔得到調節，觀察效果更能提高。此外，還採取其他方法來增強對比以便觀察，例如用不透X射線溶液，來增強打在螢光屏上的陰影。

最常用的醫學螢光透視檢查就是透視消化道和消化系統。此方法的創始人是坎農博士(Walter Bradford Cannon, 1871-1945)。為了檢查喉管和食道系統的疾病，讓患者喝一種溶液，以便在螢光屏上能顯現出足夠清晰的影子。這種情況下常使用不透X射線介質，如適用於其他消化系統的是用硫酸鋇。患



X射線出現之後，廣泛應用於醫療，不須開刀即可窺見人體內部。圖為人類臉部的X射線照片。

者站在黑暗房間螢光屏後面，手中拿著裝硫酸鋇的杯子，觀察者在X射線機前控制著設備。之後，讓患者喝下硫酸鋇，這時檢查者就能在螢光屏上看到患者的全部吞食過程，和硫酸鋇進入胃的情形。如果食道中有任何異常現象，如發炎、吞食了骨頭、有腫瘤，硫酸鋇就能把食道中異常現象的輪廓效果顯示出來。例如，一患者吞食一大塊肉堵在食道管中，則硫酸鋇就會停在堵塞位置上；若有必要動手術，這也為外科醫生提供了非常有價值的信息——準確的開刀位置。

同樣的方法也用於檢查胃。胃內先吃滿硫酸鋇，並在螢光屏上顯示出來。胃的運動和動作在螢光屏上看得很清楚，胃的不正常功能和構造跟正常時顯像一樣清楚。也可用此方法檢查大腸或結腸；在這種情況下，硫酸鋇有灌腸劑的作用，顯著硫酸鋇的路徑，觀察者可清楚地看到大腸和結腸。以此方法能及時發現和治療結腸癌，所以曾挽救許多人的性命。

對於運動器官心臟的檢查，最好是使用螢光屏。以前，醫生只能用聽和拍打的方式來繪出臆想的心臟圖形，現在已可以看到心臟執行其功能時的狀態，又可看到心臟膨脹和收縮時的情況。現在，這種方法已普遍為人接受，以致於很少有心臟專家在辦公室中不安裝螢光透視檢查設備。在心臟檢查的同時，也可以觀察肺部，即使瓣膜的運動情形也可以看到。

螢光檢查屏在不同的醫學領域有不同的用途。整形外科和骨外科用這種技術來檢查斷裂部位。工業外科和軍事外科用來尋找工業事故和部隊作戰時殘留在人體內的金屬片部位。小兒科用它來尋找小孩吸入氣管中的糖塊或玩具。胸腔外科用它探查肺腫瘤的症狀。現在X射線螢光透視檢查的用途仍在增加中。

X射線攝影技術 拍攝人體內某一部位的照片是全世界醫學界所通用的標準方法。這種方法和螢光透視攝影檢查法有所不同，這是拍攝靜態照片，而非連續運動圖像，除非拍出大量的單個照片，再組合起來研究動態過程。但是，這類靜態照片在醫療診斷上極其重要，它能展示出極細微部分的情形，和螢光屏所看到的不一樣。

如果把X射線攝影技術的用途一一列出將會很長。簡言之，人體中的任何部位都能做X射線檢查，並且醫療診斷也極其依賴X射線技術。圍繞倫琴的發現已發展出一個完整的醫學技術，醫生通常要花數年的時間學習不同的X射線技術。

應用特殊的專用物質顯示人體不同器官已進入不同的醫學分支。腎臟專家希望確定出腎結石的位置和影響。這種情況下，醫生有許多醫療方法可用，經由靜脈注射後，內部腎結構、通往膀胱的管路及膀胱本身，會變成不透X射線。在某些情況下，也利用插入的方式，往膀胱中注射對比介質，然後拍下X射線照片，醫生就可找到病變位置及其詳細情況。

膽囊也是常出毛病的部位。現已研製出一種很好的對比介質，口服以後，會使膽囊的密度增大，在X射線軟片上可以看得清清楚楚，便可檢查膽囊的功能和有無膽結石。甚至在膽囊被摘除以後，這種方法還可以研究膽汁及對比介質在軟片上留下的痕跡。

不孕症也可以X射線來觀察。醫生可把一種不透X射線物質注射到婦女的生殖系統中，在X射線軟片上可看出其結構。用這種方法可準確找到不孕原因，並採取治療方法。另外，還可以用X射線測量孕婦的骨盆，看嬰兒能否順利生產。此方法使許多嬰兒安全地誕生，避免了以前因母親產道狹小使腦部受傷或麻痺造成顱內出血。

X射線的研究給了神經內科及神經外科醫生很大的幫助。頭顱及脊柱的X射線照片能指出診斷的途徑。現在也研製出專門的技術。例如，在脊椎骨疾病的診斷中，專家在脊椎骨中注入一種不透X射線的溶液，利用X射線螢光透視檢查這種溶液在脊椎通道中上下的運動情況作為診斷依據。在研究腦部腫瘤時，還可以往腦中注入空氣以便進行診斷，並尋找腫瘤位置。

X射線技術的應用為預防醫學帶來極大的益處。例如常見的胸部檢查，可以早期診治肺結核、縮短治療時間、減少接觸傳染危險。這種篩選技術已經在政府、工業界、軍隊和社團生活中普遍採用。

用於心臟和癌症早期診斷的先進技術已有許多進展。心臟內部結構顯示方面，新生兒的心臟缺陷尤其重要意義。對於患有先天性心臟缺陷的小孩，過去一直認為心臟處在緊縮的狀態，最後只有死亡一途。這類病例包括所謂「藍孩兒」（血液循環障礙和身體發育的現象）。以現代的診斷方法可能早期診斷出心臟缺陷的部位，外科醫生便可做適宜的手術處

理。

另一項有重要意義的發展，是使放射科醫生有可能在人體的指定層位拍攝下疾病的準確部位，稱為深層X射線檢查，對胸腔外科醫生確定肺結核空穴所在位置尤其有用。為了進一步確定人體內部物體的所在位置和深度，更發展了一種立體技術——立體X射線攝影術。這種方法用兩張軟片，先後在X射線管隨觀察者兩眼距離稍作移動的位置給予曝光，X射線照射時，物體保持不動。拍完之後，用立體顯微鏡來看兩張底片，就達到了立體幻視效果。在頭部有異物必須開刀時，就用這種方法，在開刀之前確定異物的準確位置，以便取出異物。

用於X射線攝影和X射線螢光透視的設備不斷地改變，但已有一個穩定的趨勢——為能執行更多的現代技術而作改變。其中值得一提的是能增強影像螢光強度的設備。參見 VETERINARY MEDICINE； RADIOLOGY。

輻射的危害 在當今原子時代，人們普遍重視X射線的危害性。不適當使用X射線會危害人體，在輻射發展史更是充斥著犧牲者。這就是說，將X射線的使用嚴格限制在某些使用後會產生有效結果的疾病上，是件非常合理的事情。此外，要有安全、完善的設備，來降低患者、醫生、技術人員所接受的輻射量。這些包含了正確使用鉛防護物、應用現代技術和專門技術人員。

現在政府已開始提出安全要求，並根據相關法令對現有設備進行檢查，以後更會變成例行檢查制度。與此同時，必須強調，決不能因為X射線有輻射危害就把這種優越的診斷疾病方法予以貶低。在熟練的技術人員和經過良好訓練的放射科醫生手中，其危險可減到最小限度，但好處依然可以保留。

XU ZHIMO (HSŪ CHIH-MO) 徐志摩

西元 1896-1931. 11. 19。現代詩人、散文家。筆名詩哲、南湖、谷、黃狗，初名樞森，譜名章垕。浙江海寧硤石鎮人。先後畢業於硤石開智學堂、杭州府中學，1915年中學畢業即考入北京大學預科，1917年改入法政政治門，翌年入梁啟超門下。1918年8月赴美入克拉克大學社會系，1919年入哥倫比亞大學研究院學政治，1920年獲文學碩士學位，即轉往英國劍橋大學研究。1924年任北京大學教授，1925年任《晨報》副刊主編，並在該報創刊詩刊，1927年與胡適等籌設新月書店於上海，1928年主編《新月月刊》，後兼任中華書局編輯，主編《詩刊》，1931年因飛機失事而罹難。

他是五四時代重要詩人，新月派大將，深受英國浪漫主義、唯美主義的影響，曾攻擊俄國的社會主義革命，而傾向英美資本主義；詩文中對舊社會和軍閥混戰的局面表示相當強烈的不滿；藝術表現上以柔麗明麗為主調，但亦有豪放之作。1925年後，多美化黑暗現

實，歌頌虛偽與死亡，刻意雕琢，甚至流於晦澀。

他有心從事新詩體的創作。民國14年發表的《志摩的詩》中，便含有多種體制：有散文詩、無韻體詩、駢句韻詩、奇偶韻體、章韻體。即使寫所謂「方塊詩」的作品，也能在嚴格的規律限制中運用自如。

他的詩辭藻很豐富，能融中西文字於一爐，鍛鍊成一種特殊而又曲折的工具；但不免時而堆砌過甚，「濃得化不開」，使讀者為之膩舌。有人甚至稱他為「新文學中的六朝體」。

但他的若干詩中仍能表現雄厚渾成的氣勢，這是同時代詩人如郭沫若等所不及（郭氏詩雄而不厚）；尤其散文詩《白旗》、《毒藥》、《嬰兒》等，更見力量。

他在創作時尤其注意音節的變化。喜用實字、疊韻字和仄聲字，而表現抑揚纏綿的風趣；但他平民化的作品則不刻意求工，而音節仍甚悅耳。他確能兼得歡愉明快、淒婉悲涼的音調。至如《灤杭車中》的第一段連用「一……」的三字短句（一捲煙，一片山，一道水，一條橋，一林松，一叢竹），再配以四字短句（幾點雲影，一支櫓聲，紅葉紛紛），所造成的快速旋律，令人直有身歷風馳電掣的快車中之感，而且其意象也頗勻稱。又如《沙揚娜拉》一首，其節奏更受日本俳句和泰戈爾小詩的影響，也多少帶一點詞中小令的風味。他如《殘詩》的首四行中即包涵了多種不同的句法，因而也創製成活潑自如的節奏。而且他已注意到節奏與內容題材的密切配合。尤其到了《翡冷翠的一夜》、《猛虎集》中，技巧更見精進。

他的散文也風光旖旎，清麗流暢，使人為之心振神遠。名作如《我所知道的康橋》，傳誦人口，歷久不衰。

他的著作頗豐，詩集除前述外，還有《雲遊》。散文集有：《落葉》、《巴黎的鱗爪》、《自剖文集》、《秋》、《輪盤》等；戲劇《卞昆岡》，日記《愛眉小札》、《志摩日記》等。

翻譯有《涸堤孩》、《曼殊斐爾小說集》、《曉第德》、《瑪麗瑪麗》等。

1969年「傳記文學社」曾將上述著述及以往未印行之詩集、文集、翻譯及未刊稿等，編輯成《徐志摩全集》六大冊問世。

XY COMPANY XY公司

1798年由加拿大蒙特利爾毛皮公司和西北公司中對母公司不滿者聯合組成的「新西北公司」之俗稱，這家新公司以字母XY作為商品商標，經過一段對兩家公司都有損傷的艱苦鬥爭後，XY公司在1804年被原西北公司吸收，並在新的聯合集團中占有四分之一股份。

XYLEM 木質部

高等植物維管束組織的一部分，可自根系輸送水分及可溶性礦物質到植株各部位。木本植物的木質部是支撐植株的主要力量，同時

具有貯存養分的功能。樹幹大部分由木質部構成。

木質部是一個複雜的組織。成熟的組織中，部分是活細胞，但大部分是已死亡或無活性的細胞。木質部的基本組織是管胞，管胞又特化成纖維及導管。纖維有厚細胞壁，是木質部的主要支撐力量；導管是由許多管狀單位聚集而成的。連接這些非活性細胞形成縱向運輸系統的是成列的細小活性細胞——木質薄壁組織。其他的活性細胞呈放射狀排列，構成橫向運輸系統——木質線，在木理中清晰可見。

植物體內的木質部成羣或成束地存在於根、莖、葉、花器及果。在木本植物的樹幹、老枝及高齡根系中，初生木質部最後除了支持作用外，大多沒有其他的功能，形成植株的心材。心材是木材的重要部分，沒有活性細胞，由於含有大量的化學物質而色澤較深，和外層後生的邊材很容易區分。

參見 PLANTS AND PLANT SCIENCE。

XYLOGRAPHY 木版印刷術

參見 WOOD ENGRAVING AND WOOD-CUT。

XYLOPHONE 木琴

打擊樂器的一種。正如其名稱所暗示的(木琴字面義為木頭聲音)，它是由一套硬木製的音條組成。音條長度有別，按鍵盤次序依次排列，能奏出3~4個包括半音在內的八度音階。這些帶有共鳴器的音條用琴線穿繫置於桌狀琴架上。演奏者站在琴前，用特製的小槌(通常為木製)敲擊這些木製音條。

當代木琴的原始形式源於亞洲和非洲，後於文藝復興時期傳入歐洲。當時他們有不同的名稱，如「草木琴」(英文strawfiddle，德文strohfiel)。到十九世紀，演奏名家的名字和木琴的音質變得家喻戶曉。聖桑(Camille Saint-Saëns)在他的交響詩《死之舞》(Danse Macabre, 1874)中成功地使用木琴。馬勒(Gustav Mahler)、史特拉文斯基(Igor Stravinsky)、蕭士塔高維契(Dmitri Shostakovich)及其他二十世紀的作曲家，都在交響樂團裏給木琴重要的席位。然而木琴在流行音樂中的地位既不如馬林巴木琴(marimba，參見該條：一種與木琴相似的樂器)，在中美洲音樂中的使用亦不如在舞樂隊和爵士樂隊中使用的顫音琴(vibraphone，參見該條)。

XYLOPIA 苦木屬

香荔枝科(Annonaceae)植物，約包含160種喬木及灌木，分布於熱帶地區。屬名是由林奈所命名的Xylopicrum衍化而來，本源於希臘字Xylos(木材)及pikros(苦味)，意即其木材含有苦味。苦木屬是香荔枝科120屬中唯一在新大陸、非洲及亞洲的熱帶地區都有

分布的一屬。其葉片大多強韌，橢圓形，全緣，排成兩列。花單生或叢生，有特殊的三角形花冠，由兩輪肉質的橢圓形花瓣構成，共有6瓣。內輪3瓣比外輪稍短，基部膨大凹陷，內含無數細小雄蕊，雌蕊長在張大的花托上。雄蕊上的花藥為橫隔，花粉粒常四粒一組地掉落，肉眼可見。心皮長在花托中心，成板條狀壓下；受精後生成長圓形漿果，內含兩列種子，特徵是胚乳上有凹點。

非洲種的衣索比亞苦木(*X. aethiopica*)之黑色果實乾燥後稱為「幾內亞胡椒」，曾經是歐洲的進口商品，氣味強烈，可調味或入藥。目前只有當地土著用以製作咳嗽藥及瀉劑。巴西種的芳香苦木(*X. aromatica*)、絹毛苦木(*X. sericea*)和矮苦木(*X. frutescens*)果實乾燥後，有某些程度的療效，如治療發燒。後兩者的木材相當密實，比重0.626，是印第安人蓋房子的材料。樹皮也可製繩索及粗糙的織物。衣索比亞苦木材質相當柔軟，又可以防白蟻。非洲中西部一個從前稱為「多哥蘭」(Togoland)的地方廣用這種木材做弓、梁柱、桅桿和船槳。

XYRIS 黃眼草屬

參見 YELLOW-EYED GRASS。

XYZ CORRESPONDENCE XYZ通信

在美國歷史上，此名稱與一份交給亞當斯總統的報告有關，它是1797-98年一個官方委員會企圖與法國達成一項通商友好條約遭到拒絕後而起草的。報告所載述的情形即著名的「XYZ事件」，代表著法美兩國當時的關係正處於極低潮，幾乎導致戰爭。

法國督政府對解決英美之間爭端的1794年傑伊條約(Jay's Treaty，參見該條)之內容感到憤怒，因此對美國的船隻採取了報復性的嚴厲措施。在1797年6月前的12個月中，法國船隊扣押了316艘懸掛美國國旗的船隻。為了恢復與此歐陸強國的和睦關係，華盛頓總統於1796年12月派南方聯邦黨人平克尼(Charles C. Pinckney)到巴黎。然而，督政府不僅不承認其公使身分，並且威脅再不離開法國就將他逮捕。受此侮辱而憤怒不已的平克尼遂動身抵達荷蘭。

次年3月，亞當斯就任總統時，他面對的正是兩個曾是同盟國的國家在外交關係上的嚴重敵對狀態。他決定避免公開衝突，於是派了一個三人組成的使團前往巴黎，一位是平克尼，另兩位是聯邦黨人馬歇爾(John Marshall)及來自麻州的親法共和黨人格里(Elbridge Gerry)。他們在10月4日抵達法國後不久，法國外交部長塔列朗(Charles Maurice de Talleyrand-Périgord)以非官方方式接待他們，但隨後的幾個星期中，關於督政府何時會見他們等事宜卻毫無動靜。在此期間，美國人藉由塔列朗之友維勒特女士(Villette)的安排，與外交部長的三名密使接觸，他們分別是瑞士人霍丁格爾(Jean Conrad

Hottinguer)，居住在漢堡的美國金融家貝拉米先生(Mr. Bellamy)，以及另一位瑞士人霍特佛爾(Lucien Hauteval)，在亞當斯總統後來給國會的報告中，分別稱他們為神秘的X、Y和Z。這三位法國密使要求美國付出大約250,000美元的賄款作為兩國政府協商的價碼(將付給塔列朗)，美國於是向法國提供一筆巨額官方貸款，並且為亞當斯總統最近一次演說中關於法國的言談道歉。儘管賄賂是當時外交手腕中無人不知的附加品——特別是與塔列朗有關，但美國人認為此提議完全無法接受。(據說平克尼當時曾反駁說：「先生，願出百萬元來衛國，不出一分錢來納貢。」雖然這句話不是他最先說的，卻從此成為當時的口號。不管此說是否確實，平克尼的確在會談中大聲抗議道：「不！不！一枚六便士的硬幣也不給！」)

1798年1月17日，美國在認真考慮立場之後，提出了一份聲明，給予法國與英國根據傑伊條約的同等特權。同時，美國要求法國為掠奪美國船隻賠償損失。過了一段時間，塔列朗提出要與格里單獨談判的無理要求，以表明他們認為其他兩位使節對法國的不友好。新侮辱使美國人再也無法忍耐。馬歇爾和平克尼帶著對塔列朗行為的憤怒離開了巴黎——前者回到美國後受到英雄式歡迎，後者帶著患病的女兒前往法國南部，而格里天真地以為待在巴黎便可以阻止法國宣戰，於是留下來，但未作進一步談判。

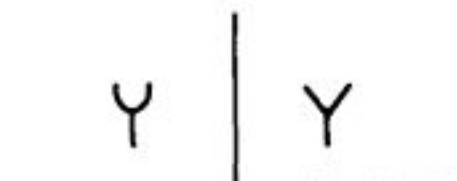
3月19日，亞當斯總統交給國會一份關於這次不成功談判的報告，兩週後公布了使團的報告。這份報告激起美國輿論的極大公憤，有些人(特別是聯邦黨人)要求立即宣戰。國會於1798年夏天針對法國的無恥行為採取了相應措施——下令劫奪法國武裝船隻、中止與法國的商業貿易往來、取消1778年的同盟關係、加強國防，退休在家的華盛頓被召回擔任美軍指揮。年輕的共和國充滿了戰爭的狂熱。若非亞當斯勇敢地抵制輿論並努力尋求和平的解決途徑，事情也許會發展出災難般的結果。這位聯邦黨人總統宣布委派默里(William Vans Murray)出使法國，此舉令聯邦黨大為沮喪，因為該黨從反法情緒中獲得許多政治利益，並且體認到任何與法國和解的表態無疑會損及總統的政治前程。當塔列朗透露出對任命一位新使節感到滿意時，雙方恢復聯繫的管道便打通了。然而，在聯邦黨人的推動下，亞當斯同意把賭注押在包括默里在內的三人使團身上。結果，拿破崙謙恭有禮地接待這些美國人，隨後達成「莫爾蒂芬泰尼條約」(Treaty of Mortefontaine或稱1800年條約)，正式解除美法的同盟關係，並修好彼此間受創的感情。

這兩年爭端期間的軍事行動只是一些海上的衝突——雙方互相劫掠對方的船隻。規模雖小，但機動靈活的美國海軍約擄獲了85艘武裝船隻，大多數是活動於加勒比海域的法國海盜船。



早期北方 閃族文字	腓尼基文字	早期希伯來 文字	早期希臘 文字	古典希臘 文字	伊斯特拉坎文字		早期拉丁 文字	古典拉丁 文字
𐤚	𐤙	𐤛	Ι	Ι	早期 Ι	古典 Ι	ΙΥ	ΙΥ
羅馬草體大寫	羅馬草體小寫				威尼斯小寫斜體		北義大利小寫體	
Y	y				y		y	

字母Y的發展如圖所示。字母Y衍生自字母V(參見28冊第7頁)。在羅馬人統治地中海地區後,開始熟悉希臘人對稱為upsilon的字母之使用。此字母原本發音如「u」(如英文字rude),後來在某些希臘方言中逐漸帶有「u」的音(如德語)。希臘文upsilon符號的形狀(如右列右圖)源自腓尼基人使用的符號(如右列左圖)。在希臘文傳入拉丁文後,羅馬人開始使用希臘文符號。羅馬人無法如希臘字upsilon一樣,在其原字母中放一個新字母在T之後,因為拉丁文字母V有固定的位置。羅馬人因此把它放在X之後,在此之前X是最後一個字母。後來,大寫字母Y便從拉丁文不變地傳入英文。



Y
英語字母中的第二十五個字母,其淵源與字母u、v和w相同,但在發音上則有很大差異。其他符號也曾用來標示y的不同音質,最常見的是3,它是g的一種變體(如古英語中,3eaf,相當於“he gave”;3eoc,相當於“yoke”。在早期的印刷文獻中,y被認為是古英語þ(th)的最近似形式,這曾使人們產生一個錯誤的概念,認為ye是the的舊式用法,自然也就造成錯誤。y的讀音也可不以y的形式拼寫,如union。

對y的英語讀音(ui或wi)之解釋,是Y看上去像u(以V的形式)放在i的上面,可知此讀音係用以指y的結構。現代法語中y的讀音i grec(意為希臘語中的i)明白說明符號y的實際來源,至少說明它的元音音質屬性。

希臘語中的v變成u之後,被借入拉丁語中(西元前一世紀),以與源於希臘語之詞彙中的u(如pyrrhus),和甚至可能源於希臘語之專有名詞中的i(如hystoria、Ytalia)相區別。因此,在英語中,y被用在源於希臘語的詞彙中或假定是源於希臘語的詞彙中(如rhyme,古英語為rim)。

在希臘字母中,v位於τ之後,位於後來添加的字母φ、χ、ψ之前,並被列在新字母之列。進一步說來,它只具有元音音質。英語輔音字母y的來源與上述情況不同,它源於顎音g或輔音i。因為3這個音(讀音如you中字母y的讀音)在英格蘭北部和蘇格蘭比在英格蘭南部使用的時間更長。它於十六世紀進入蘇格蘭語中,並與z混用,因而出現Men-zies這個字形(讀如Mengies)。而在某些詞彙中,這種拼音方式被保留(如MacKen-zie)。

古英語中,由於u之母音變化所產生的y(如mys,即mus的複數形),今拼為i(mice)。在廢棄不用的古字yclept中,y僅相當於前綴3e(德語中的ge-),並由i取代,且帶入中古英語(icleped,古英語gecleopod)。

作用縮略詞,y在代數中代表第二個未知數。一般情況下,則指形狀為Y的物體(如Y形軟骨、Y形樹杈)。

YABLONOVY MOUNTAINS

雅布羅諾威山脈

昔稱雅布羅諾伊山脈(Yablonoy Mts.)。位於蘇聯西伯利亞東部,從西南向東北延伸,長約1,000公里,寬20~120公里,高1,600~1,798公尺。從位於蒙古人民共和國邊界的布里亞特自治共和國(Buryat ASSR)的恰克圖市起,在貝加爾湖東部沿布里亞特自治共和國東部邊界和赤塔州西部邊界綿延入阿穆爾州與阿來克馬河(Olekma R.)的其他山脈合併。雅布羅諾威山脈是流入北極海和太平洋的河流分水嶺。除了最高峯是岩石山峯外,其餘都為森林覆蓋。有鎢、鉬和金礦的開採。

YACHTS AND YACHTING

遊艇及遊艇運動

從最廣泛的定義來說,遊艇係指私人所擁有並用於娛樂的任何船艇。但此名詞僅偶爾適用於小型無甲板帆船、汽艇及划艇。遊艇包括從最簡單的無遮蔽式小艇到61公尺長、以柴油引擎為動力的豪華型汽船。但是,從二次大戰以來,長於30公尺的遊艇已很少見。狹義上,此名詞僅包含在白天航行和賽船用的甲板帆船和汽艇;例如用帆、引擎或兩者兼備來推進的巡遊艇(後者特稱為輔助巡遊艇);以及大型遠洋船。同樣地,「遊艇運動」一詞也包含各式的活動,如午後帆船運動、小艇競賽、以帆船或汽艇悠閒地沿著海岸巡航、環遊世界航行、國際賽船,甚至包括在豪華的船上招待賓客等等。

歷史 過去對「遊艇運動」的普遍概念都認為這是百萬富翁獨占的運動,雖非完全正確,但至少在美國歷史上是如此。即使是殖民地時代,遊艇也是中等收入階層的娛樂工具。現在,隨著人們的收入和休閒時間的增多,遊艇運動已是一種大眾娛樂,成為各種收入階層的數百萬人士都可以享受的休閒運動。它在美國和許多國家均相當普遍,特別是加拿大、英國、西歐、巴西、阿根廷、澳大利亞和紐西蘭。

yacht一詞源自早期的低地德語jacht或

「jachtschiff」,經由荷蘭語yaght(現為jacht)而演變為英語。字面意義為海盜(或反海盜者)所使用的「搜索船」。但遊艇運動可追溯至埃及、希臘和古羅馬時代,那時皇室皆擁有大型遊艇。1660年查理二世從放逐的荷蘭回來,將此娛樂引進英國。紀錄最早的遊艇俱樂部(1720)是愛爾蘭科克港(Cork Harbor)的水上俱樂部。

在美國,從1717年在紐約港註冊的遊艇「莫里斯上校的幻想號」上的雕刻和歷史可看出那時許多船皆為私人所有並作為娛樂用。最初的遊艇俱樂部壽命極短暫,如1811年荷裔紐約人遊艇俱樂部和1835年波士頓遊艇俱樂部。在美國最老而持續至今的俱樂部是成立於1844年的紐約遊艇俱樂部,同年它舉行首次航行,1845年又舉行首次賽船會。從那時起,除了因戰爭而中斷外,每年都舉行這些活動。今天,在美國約有1,500個俱樂部致力於遊艇運動,其中有許多是在內河和人工湖中航行,一九三〇及四〇年代以前,從未有人想到在這些地方航行。有些俱樂部是精心經營且昂貴的,但大部分是簡易、質樸的,以小艇擁有者為服務對象。在許多港口設有遊艇專用碼頭,提供停泊設備,使帆船和汽船能安全方便地繫泊在限定的區域內。

設計和操縱

設計和結構 早期的遊艇是仿效當時當地的商船、軍艦和漁船,並且由同一班人建造,首先用一根松木做出小船模型,實船之線型可由此模型船得知。在美國,按照科學原理在紙上設計遊艇的現代設計方法在南北戰爭後才開始。現在,遊艇開始建造以前,造船工程師對每一船體線型和構件都會先行製圖和計算。

隨著合乎科學設計,遊艇逐漸發展出其特有船型,但商船的外型對遊艇設計的影響仍然很明顯。遊艇的型式並非單一的,而是有各種類型,每種設計皆配合特定航行水域、用途及船主的特別要求。

所有遊艇的設計都是調和各種條件而成。例如,為了達到較高速度,就會犧牲一點適航

性、舒適性和操縱上的便利。同樣地，人員較少、適合作環球航行之遊艇在速度競賽中得不到好成績。適合於沿岸航行的船也不同於可在深水中航行的船和賽艇。在原始成本、維護和操縱方面的經濟性與希望船所達到的性能之間是互相矛盾的。一艘適於平靜的淺水域中航行的船，在風浪大的海洋或大湖泊中可能不適合航行，反之亦然。此原理對汽艇和帆船都正確。小艇的買主應決定準備何時、何地 and 如何使用，然後選購一艘配合此設計的小艇。

數世紀以來，標準遊艇的結構以木材和木板為主。十九世紀後期鋼鐵被用於大型遊艇的建造，而今，某些 9.5~12.2 公尺長的遊艇也使用鋼鐵建造。在此類尺寸的船中，鋼鐵與鋁為競爭材料，後者在小船中的應用日益增加。為防止海水腐蝕，必須使用特殊鋁合金。近 10 年來，對於小船而言，膠合板在某些程度上已取代傳統的木板。自一九四〇年代中葉以來，最大的發展是藉由模具以玻璃纖維強化塑膠為材料來造船。此種技術目前很流行於小船，並且日益普遍地用於建造長約 12.2 公尺的帆船和汽船。此法在維護方面較有利，而且對建造大量同一型式的小艇較經濟。建造極少數量的大型遊艇時，由於製造模具的成本高，因此實際成本過高。

在美國，遊艇一向是由分布在國內的數百個小船廠建造，目前趨向於少量而大型化。過去每艘遊艇乃針對個別設計而建造，但今天幾乎所有的小艇和多數帆船及長度超過 15.2 公尺的動力遊艇都已規格化，或在設計和建造上標準化，這純粹是從經濟效益上來考慮。

動力遊艇 十九世紀末，蒸汽動力被用於遊艇。一九〇〇年代早期，許多富人擁有豪華的蒸汽遊艇，但用於娛樂和炫耀的成分比滿足在海上航行的實際功能的成分更多。十九世紀後期使用揮發油的遊艇曾短暫地流行過，而二十世紀早期，汽油內燃機開始安裝於遊艇上，以作為汽艇的主要動力和帆船的輔助動力。汽油引擎的改良和隨之增加的經濟效益，使之迅速推展於動力遊艇上。

近年來一個重大改變是船外機的採用，這是一種懸掛在船尾的自給式動力裝置。原來只是“代替一雙槳”的小動力設備如今已達 100 馬力之大。參見 MOTORBOATS。

遊艇速度 遊艇與其他的船一樣，速度和船體的類型有關。船體有兩種類型：排水型和滑航型。排水型船是穿水前進，排至兩側的水重等於船體本身的重量。表面摩擦力和造波阻力二因素限制了船速。此類型船的船速受到「速長比」的限制。所謂速長比乃是速度與有效水線長度的平方根之比率。11 公尺的單桅帆船速度 7.8 節（1 節=1 哩/小時；即 1.853 公里/小時）；30.5 公尺長的雙桅帆船速度 13 節；而 274.3 公尺的定期遠洋船速度則為 39 節，其速長比都在 1~1.3 之間。若這些船隻的速度再提高，即使是一點點，也要增加巨大的動力。帆船很可能會因而損失了桅桿或吹掉了船帆；而汽船則可能每增加幾分之一節，便需耗去數量不成比例的燃料。

1~1.3 之速長比被認為是適當的船速。有些船的速長比不超過 1；以提高速度為主而設計的船可達 1.4，理想的情況下甚至可達到 1.5。若超過 1.5，船體就不再屬於排水型船體了，而是有一定程度的「滑航」。

關於排水型船體帆船之文獻記載有：1905 年，水線長 40.8 公尺的「大西洋號」雙桅帆船，從桑迪胡克燈船(Sandy Hook light-ship)附近航行到英格蘭南部海岸的利沙岬(Lizard)，耗時 12 天 4 小時零 1 分，創下平均速度為 10.3 節之橫渡大西洋紀錄；1930 年，水線長為 25.6 公尺的「洋基號」單桅帆船，在 48.3 公里三角航線的美國杯賽中，花了 2 小時 47 分 59 秒，創下速度為 10.7 節（最快的一段航程為 13.3 節）之紀錄；1956 年，水線長 15.5 公尺的小帆船「波麗露號」(Bolero)，在新港-百慕達羣島 1,021.7 公里航線中，共耗時 70 小時 11 分 37 秒，平均速度為 9 節。

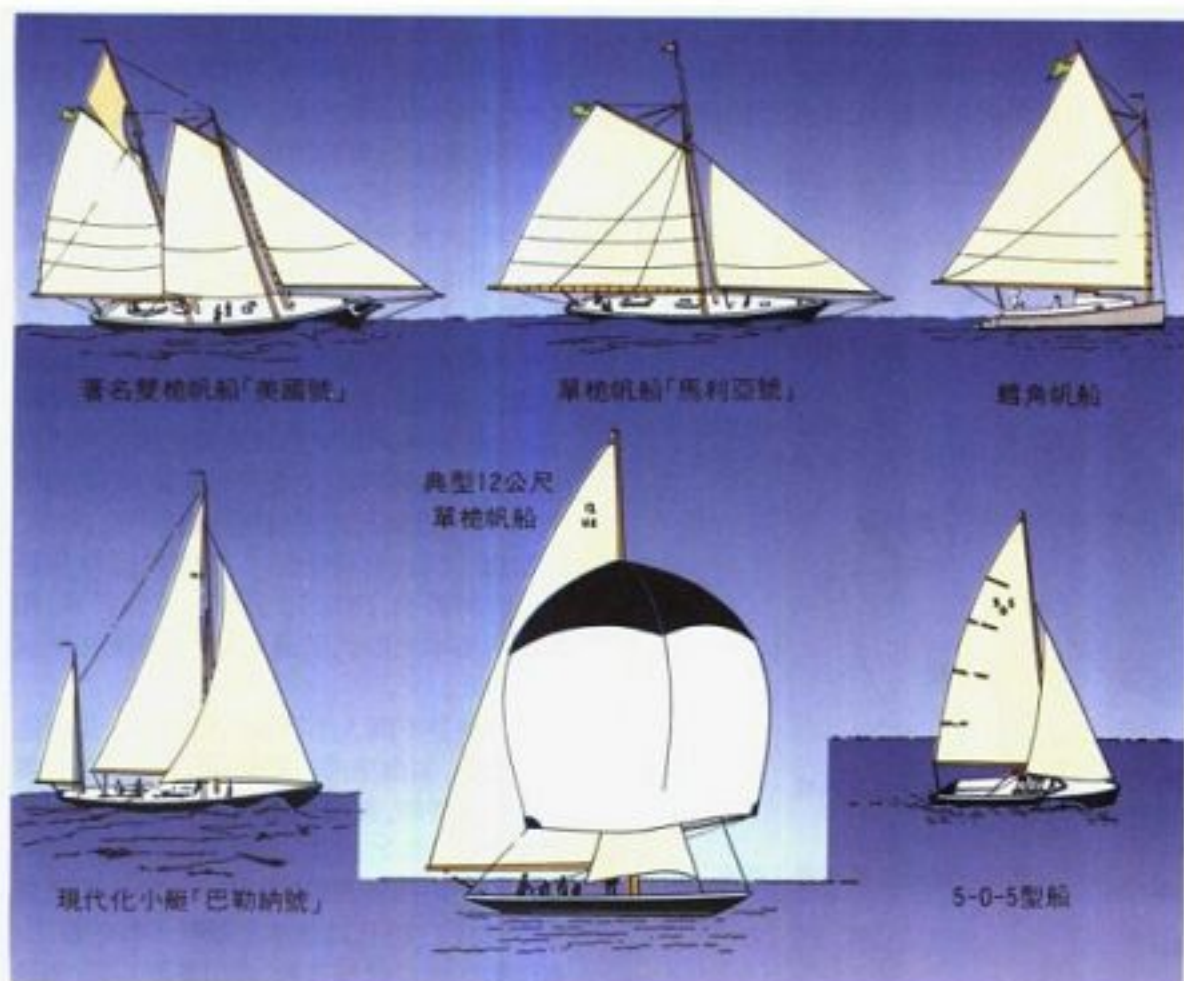
滑航和半滑航艇由於船體部分升出水面並掠過水面前進，故可超過上述速度。這種能力取決於船底的設計、輕重量（相對於船的大小與其動力），和大動力（引擎或風）的應用。水必須十分平靜，因為在波濤洶湧的大海中航行，小艇多半會因顛簸起伏太劇烈而翻覆或船身破裂。

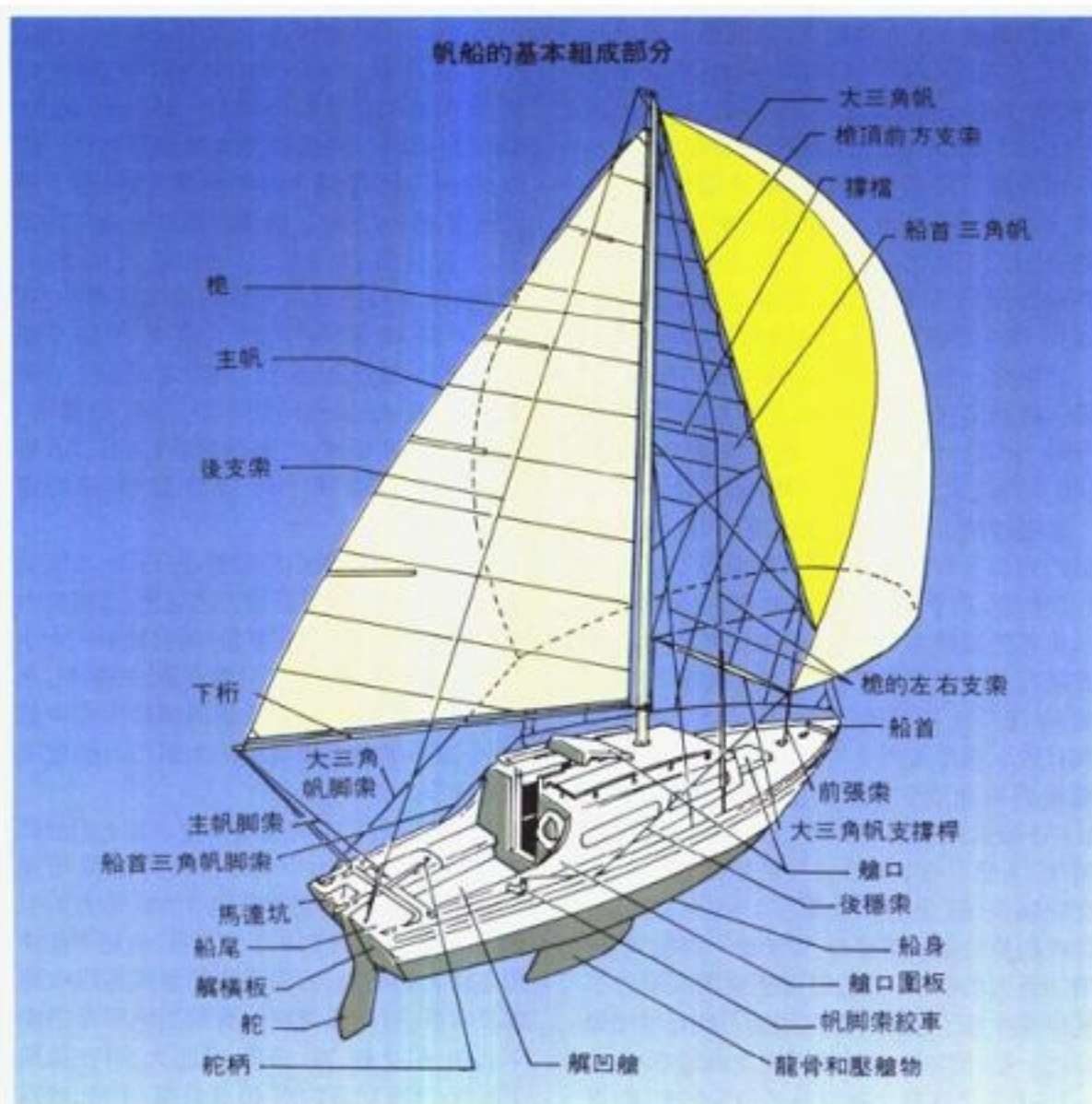
僅以船底數平方呎面積浮在水面上而滑航的水上滑航艇(hydroplane)，其速度可達 386.2 公里/小時，使用超過 3,000 馬力的引擎，而船體大約只有 9.1 公尺長。帆船不能使用這樣大的動力，因為產生的強風足以吹掉帆及索具。有一種傳統的滑航型帆船是內湖平底船，船身輕、寬、底平、帆面大，可在強風下航行，速度紀錄約為 40.2 公里/小時。較為普通的專用小型滑航船，如 4.3 公尺長的快艇、飛行荷蘭人級(Flying Dutchman)、5-0-5 型及其他型式的船，在條件恰到好處時也可高速航行。已有千年歷史的雙船身遊艇，現今的型式是由兩個瘦長而互相平行的船身組成，雖然不是滑航船，但免除了造波阻力和摩擦力等影響傳統船體的一些速度限制，因此能航行得很快。據報導，已測得 12.2 公尺長的遠洋航海雙船身遊艇的速度為 51.8 哩/小時。

帆船行駛的原理 利用各式船型和其他條件來從事航海活動是一種可以終生投入的技藝，它的基本原理非常簡單，一個 10 歲的小孩在好天氣和有保護措施的水域中，數小時便能學會安全而恰當地操縱一艘簡單的小船。風吹在帆上使帆船向前運動，為了利用風力，一定要適當調整帆面。調整時是用帆腳索(sheet)把帆朝船中間拉。

順風航行——利用從正後方或接近正後方向來的風——船帆可張開至與船的龍骨(軸)成近似直角。側風航行是利用舷側後部(後舷風行駛)，或舷側(橫風行駛)，或離正橫向不超過 40°(接近偏風行駛)而來的風行駛。

要克服逆風比較困難。帆船可根據風向以一系列精確的「Z」字形迎風航行到目的地。盡可能將帆調至靠近船的中部，使帆船以和風向約成 45°之航向敏捷地航行。在理想的條件下，有些船可在 40°以內航行，但多數帆船在小於 50°~55°時即不能航行。當風從北





部吹來而船要到達北部某一地點時，應以調好的帆先向東北行駛片刻，然後再改向西北行駛。如此交替變換航向直至到達目的地為止。

要從一種航向改變到另一種航向時，船轉向進入並越過風眼，直到帆在其他航向上滿帆為止。移帆轉向或藉換舵而使風在帆的另

外一面以改變航向時，可能會有危險，要由老手來控帆。

防止帆船側移的是其水下側面積，是船體在水下從側面所看到的面積，通常包括船體本身和向下延伸的龍骨（或垂板龍骨）。垂板龍骨是一塊平的木板或金屬板，船在順風行駛或錨泊時，被收在船體內。側風行駛時降下

部分垂板龍骨，逆風行駛時完全降下。對所有帆船，「Z」字形逆風行駛時，會風壓偏航（側滑）現象，但對性能優異的帆船僅會使航向偏離幾度。

水下側面後部裝有操縱帆船方向的舵。舵的前端立著一根橫軸，受舵柄（直桿）或舵輪和艇內的操舵裝置控制。當舵柄的端部被拉到右邊，舵的後部向左迴轉，船首就向左（即左舷）方向轉。船首向右（即右舷）方向轉，舵柄端部就要向左拉，舵的後部向右迴轉。

壓艙物（龍骨或船體內的重物）具有擺錘的作用，克服風的側向力而使小艇保持在直立位置。強風時帆船有傾側的危險，此時要縮小帆的面積，有些帆可以完全降下。暴風時用小而堅固的風暴用帆代替常用帆。在微風下，許多帆船揚起巨大而較輕的充氣型帆。直接把帆船操縱至迎風（逆風行駛）方向，或鬆開帆腳索，直到帆垂落，航行中的帆船就停止前進。

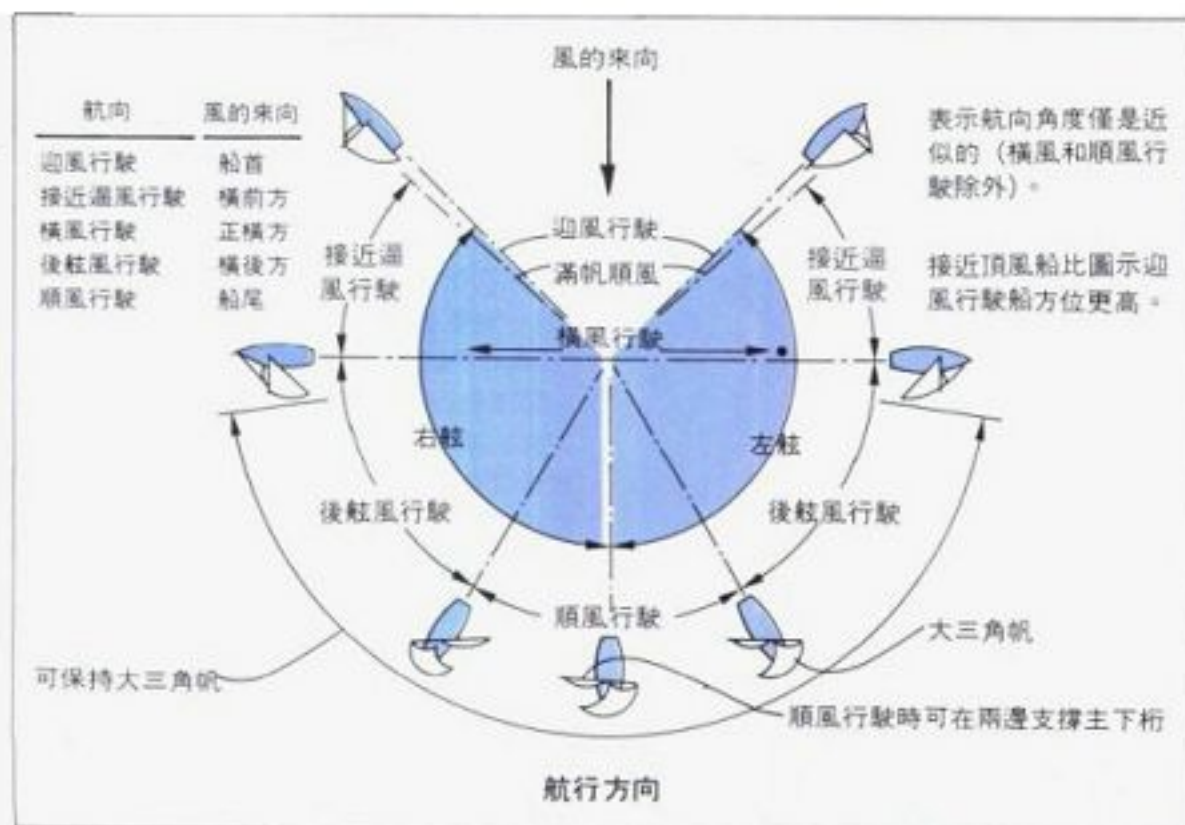
賽船(帆船)

賽船等級 各種類型和尺寸的帆船競賽等級有數百種。有些是地方性的，僅包括了六至數十艘小艇；其他則是全國性和國際性的，數目達數千艘之多。可以廣泛地分為三類：相同設計類、分級類和混合類。

在相同設計類中，帆船的船體、索具和所採用的設備幾乎是一樣的，賽船成功與否取決於船長和船員本身優良駕駛技術和能否把船保持在最佳狀態。

分級類競賽無時間寬限。參賽船各不相同，但利用數學分級公式測量，不能超過某一數字，不同的比賽有不同的公式。這些公式考慮了1~20種影響帆船速度的因素，如長度、帆帆面積、重量、索具類型、船寬、吃水、壓艙物浸水面和某些結構特徵。最簡單者是歷史悠久的Seawanhaka規則：「長度加帆面積平方根，再除以2，等於等級」。由此可將一艘有面積400平方呎的帆、長30呎的小艇定為25呎級。大部分規則已變得十分複雜（記載一種規則的小冊子就有20頁之多）。主要是防止設計者設計出不希望有的「畸形艇」，這種畸形艇做成較低等級，但可能適航性低、速度過快、造價昂貴，或在強風中會遭到損壞。在二十世紀早期所定出且被廣泛採用的兩種規則是「通用規則」（主要用於美國）和歐洲制定的「國際規則」。通用規則等級以「呎」來示，例如25呎級（也稱Q級）；國際規則等級是以「公尺」表示，例如12公尺和6公尺級。國際規則基本上取代了通用規則，即使在美國也是如此。

混合賽是不同大小等級的船在同一組所進行的競賽，如俱樂部的賽船，且全都是長距離並在海上賽船。每隻船都須接受測量，並以前述的公式計算等級。以一艘任選的船為標準，其他的船則依寬限時間來修正成績。成績修正方式為1/10呎之差給予每哩1秒的修正。這個數字乘以航程哩數，得出寬限時間。然後



從每艘參賽船所花去的時間中依寬限期修正。最後得出修正後的時間，大部分獎是根據此結果來頒贈。對遊艇競賽而言，最常用的測量規則是下列俱樂部的規則：美國遊艇俱樂部、英國皇家海洋賽艇俱樂部和暴風斜桁帆俱樂部(Storm Trysail Club, 美國)。這些規則的目的是：當不同尺寸和設計的船在比賽時，盡可能給每一艘船獲取公平勝利的機會。另外，對畸形船給予差別計時以控制這類型船的參賽仍有其必要。

賽船規則 左右帆船得以公平競賽，且使船在近距離的各種戰術局面中有先行權之規定實際上都已標準化。原來根據商業帆船用的國際海上航道規則現已十分詳細、完善。此航道規則的設計目的在於保持船之間的安全距離，但賽艇規則卻有船必須靠近航行的規定。確定先行權的因素包括：哪艘船向左舷搶風和哪艘船向右舷搶風(當風橫過它的右舷、右邊，船隻向風搶風，因此帆在左舷、左邊，反之亦然)；哪艘船正在追越另外一艘船；哪艘船是上風和哪艘船是下風；以及有無諸如淺灘、浮標和其他船等障礙物。根據當時賽船環境說明這些規則的變動和定義。通常，向左搶風、追越和上風的船要求保持暢通無阻，障礙物和航向標誌附近必須給出空間。

因為無裁判在船上跟著進行中的帆船競賽來執行規則，規則的執行有如下的情形：已違反了規則而自願撤出比賽的船隻或另外一艘船的船長提出抗議時。賽後競賽委員會將聽取雙方意見並作出判定。



1984年洛杉磯夏季奧運會的470級帆船比賽。

國際帆船運動比賽 一個世紀以來，美洲杯已是國際帆船比賽的最高獎賞。1851年在紐約由紐約遊艇俱樂部的一羣成員建造的雙桅遊艇「美國號」長30.8公尺，是一艘可快速航行的典型美國雙桅帆船，當時由紐約引航員使用。它航行到英國，在那裏與17艘英國遊艇進行環繞威特島(I. of Wight)的比賽而贏得了皇家遊艇中隊的百幾尼亞杯(Hundred-Guinea Cup)的獎杯。美國南北戰爭期間，「美國號」由南方聯邦作為封鎖船，後被北方聯邦俘獲而作為海軍的通訊船。之後再度成為遊艇，而於1921年獻給設在馬里蘭州亞



1987年美洲杯國際帆船比賽，各國選手競爭激烈的場面。

那波里(Annapolis)的美國海軍軍官學校，1946年於此處解體。

百幾尼亞杯比賽的原主辦者於1857年立契約讓與紐約遊艇俱樂部後，就改稱「美洲杯」，而成為一國際性比賽。讓與契約中的一條款，保證只有真正適航的遊艇才能參加競賽，並有一個挑戰，即獨立航行橫渡海洋，因此總是由最大尺寸的比賽級遊艇參加美洲杯競賽。從1870年起，加拿大、蘇格蘭、澳大利亞和英格蘭都試圖奪取美洲杯，然而紐約遊艇俱樂部每次都成功地保住了它。

1958年，經過21年間隔——獎杯史上最長的時間間隔後，修改了讓與契約，允許稍小的遊艇參加競賽，並取消橫渡海洋的條件。此修改開啓12公尺級單桅帆船競賽，此為目前最激烈的比賽等級，整個甲板的長度就幾乎是船長(約24.4公尺)——只有一九三〇年代美洲杯單桅帆船的水線長而已。1958年以來的所有競賽都是12公尺級遊艇賽。三艘美國遊艇曾兩度成功保住此獎杯：1899和1901年的「哥倫比亞號」；1967和1970年的「無畏號」(Intrepid)以及1974和1977年的「勇敢號」(Courageous)。澳大利亞在失去了六次競賽王座後，於1983年以3比1擊敗美國，成為勝利者而震撼了遊艇運動界。

美洲杯僅是許多國際帆船運動賽事之一。始於1900年奧運會中的國際競賽已推動了一些激烈的競賽。在最近幾次運動會中，已有5種船型參加競賽：5.5公尺單桅帆船、3人式的無遮蔽式設計之龍骨艇、3人式龍級(相同設計類的龍骨艇)、2人式星級(龍骨艇)、2人式滑航式飛行荷蘭人級(垂板龍骨艇)和1人式魚鰭級(垂板龍骨艇)。

除美洲杯外，還有源自於各國的許多國際競賽獎杯。例如Seawanhaka杯、英-美杯、斯堪的那維亞金杯、一噸杯和義大利杯。多年來，這些競賽一直使用6公尺級船，但已逐漸由5.5公尺級單桅帆船取代，後者較小、成本較低。

很多較大的相同設計類船也舉行國際錦標賽。其中部分限於已流行這些船型的一、二個

國家；其餘分布在世界各地，像星級、鰐級(Snipe Class, 4.9公尺垂板龍骨單桅帆船)、飛行荷蘭人級等等。這些競賽一般是每年或每兩年一次。

越洋競賽 雖然第一次橫越大西洋的帆船競賽是在1866年12月，但這種越洋競賽在二十世紀初才開始在較小而適航的遊艇中流行起來。其中最著名的正式越洋競賽是始於1906年從美國東部海岸航行到百慕達羣島和從西海岸航行到檀香山之創舉；來回英格蘭南部和愛爾蘭海岸的英國法斯特耐(Fastnet)賽；從澳大利亞雪梨到塔斯馬尼亞的荷巴特(Hobart)；阿根廷布宜諾斯艾利斯到巴西里約熱內盧；美國加州聖地牙哥到墨西哥亞卡普科(Acapulco)；美國加州洛杉磯到墨西哥恩塞納達(Ensenada)；從加拿大英屬哥倫比亞的維多利亞離開海岸航行到斯威夫特肖爾海岸(Swiftsure Bank)再返回。南方海洋環遊賽包括在弗羅里達州和巴哈馬羣島之間水域所進行的5次冬季競賽。

橫渡大西洋的競賽並非不頻繁，但較常在許多沿海進行。越洋賽不僅提供最高性能的競賽，吸引許多操艇好手來參賽，也已導致了新型遊艇的產生，這種遊艇之速度較比賽型遊艇稍小，卻具有極佳的巡航適應性和在各種氣候條件下出海航行的能力。二次大戰時，此種越洋賽艇被美國海岸防衛隊在冬、夏季用作沿海反潛巡邏。大部分競賽所用的現代越洋賽艇的船體總長為10.7~22.9公尺，有些競賽甚至接納更小的船參加。所有船長和駕駛員及90%的船員皆為業餘。

Bibliography

- Aymar, Gordon C., *Yacht Racing Rules and Tactics* (Van Nostrand Reinhold, current ed.).
 Bavier, Robert N., Jr., *New Yacht Racing Rules*, rev. ed. (Norton 1974).
 Bavier, Robert N., Jr., *Sailing to Win*, rev. ed. (Dodd 1978).
 Blewitt, Mary, *Navigation for Yachtsmen* (McKay 1976).
 Cox, Tom, ed., *Motor Boat and Yachting Manual*, 18th ed. (Stanford, E., 1973).
 Hiscock, Eric C., *Wandering under Sail*, rev. ed. (Oxford 1977).
 Hoyt, Norris D., *The Twelve Meter Challenge for the America's Cup* (Dutton 1977).
 Kurnick, Barry A., *The Boatman's Bible* (Dial 1977).
 Nixon, W. M., *The Sailing Cruiser* (Dodd 1978).
 Robinson, Bill, *The Great American Yacht Designers* (Knopf 1974).
 Robinson, William W., *The Sailing Life and How to Enjoy It* (Scribner 1974).

YAJUR VEDA 夜柔吠陀

阿拉伯語作YAFI，為阿拉伯半島上西亞丁保護地(WAP: Western Aden Protectorate)的內陸部落以及部落聯盟地區。北鄰葉門，餘與其他西亞丁蘇丹國接壤：東南部為奧代利(Audhali)；南部、東部為法代利(Fadhli)，西部為阿米里(Amiri)。地形較高，近海岸地區海拔305~610公尺之間，朝內陸方向逐漸上升，從915公尺一直到最高峯的2,440公尺。大部分地區為交錯的山脈、深谷。夏季炎熱，唯山地中冬季寒冷。地勢高的地區，年降雨量510公釐。居民為說阿拉伯語的回教徒。

主要的穀物為高粱、小麥及大麥，另外還種植多種水果和蔬菜，海棗可生長在海拔1,220公尺的地區。在下雅法西部，咖啡為主要作物。

本地的工業及交通都較原始。駱駝和驢是主要的交通運輸工具。

雅法分為兩個蘇丹統治王國：下雅法(首都為古拉赫, Al Qara)和上雅法(首都為馬賈巴Mahjaba)。上雅法中還分有小酋長國。雅法實施的法律為回教律法和部落法的混合。下雅法為南阿拉伯酋長聯盟(Federation of Arab Amirs of the South, 成立於1959年)之成員。

雅法最初為葉門的一部分，後來與其他亞丁保護地一樣，在英國占領亞丁市(1839)後，漸漸歸屬到英國的勢力之下。1895年，下雅法建立英國保護地。1903年，英國又與上雅法簽定條約。傳統上，英國不干涉保護地的內部事務，但自一九三〇年代起卻開始經由「諮詢條約」限制各小國。此條約於1944-45年在下雅法通過，規定派遣駐當地顧問，顧問的建議當地統治者必須遵守。雅法部落在整個阿拉伯南部地區占有重要地位，因為他們僱有傭兵，而且，其他幾個重要的阿拉伯南部蘇丹國(拉赫季Lahej、穆卡拉Mukalla)的命運總以雅法為晴雨表。

YAHATA 八幡

日本北九州市5個區之一。參見KITAKYU-SHU。

YAHU INDIANS 雅希印第安人

參見YANA INDIANS。

YAHOO 野驢

斯威夫特(Jonathan Swift)的著名諷刺小說《格列佛遊記》(1726)中所描寫第四次航海遇險時所遇到的人面獸，外形和人一樣，但具卑劣的天性，受一種通人性的馬族慧駝(Houyhnhnms)之操縱。因此，這個術語已漸漸用來指粗魯、下賤、野蠻、沒教養的人。參見GULLIVER'S TRAVELS。

YAJUR VEDA 夜柔吠陀

參見VEDIC LITERATURE。



犛牛 分布於中亞高寒的高原和山脈。

YAK 犛牛

學名*Bos grunniens*，屬牛科。分布於中亞高寒的高原及山脈，被發現於西藏、甘肅與拉達克羌臣摩河河谷(Chang Chenmo Valley, 喀什米爾東部)。分布範圍從較低的山谷至海拔6,096公尺不等，以粗草為食。冬天，野犛牛從覆蓋有雪的斜坡遷移至山谷。

野犛牛黑色長毛，大小如一般的牛，肩高約1.6公尺。因具有大量長毛(可向下至尾巴)而有個毛茸茸的外表。角正對，向上彎，兩尖端距離1公尺。家犛牛體型較小(肩高約1.3公尺)，係由雄性野犛牛和雌性瘤牛雜交而成，體色主要為黑和白。犛牛極其耐寒，有驚人的精力，使牠成為載人及其他負擔的優秀動物。雖然，牠曾如美洲野牛一樣繁多，但其數目正日漸減少。老雄牛以2或3隻漫遊，而雌牛及小牛則成羣以抵禦天然敵害。

雖然，家犛牛主要用於運輸，但其肉也有價值。牠的肉質好，尤其是小牛的肉質更是精美。另外也可供應大量牛奶。西藏人萃取大量精質的奶油，用於茶的添香味或在宗教神龕中的焚燒。長毛被製成繩子，而帶有毛髮的獸皮，則用於帳篷的覆蓋物。有時將尾巴乾燥成鮮紅色，在印度的城市中，當作蒼蠅拍銷售。

YAKIMA 雅基馬

美國華盛頓州一州轄市，為雅基馬郡郡治，位於雅基馬河河畔，西雅圖東南160公里處。在以灌溉為主的雅基馬河谷中，為一工商業中心。河谷中的主要農產品為水果(尤其是蘋果)、穀物、蔬菜、甜菜、苜蓿以及牲畜。而本市製造業有木材、麵粉、蘋果酒、黏土製品及服裝，同時還有許多牲畜屠宰加工廠。另外，還設有一座飛機場。

雅基馬河谷學院坐落於此，市中心還有一間博物館和一個美術館。其他文化設施有雅基馬河谷區圖書館、小劇院以及雅基馬交響樂團。當地的名勝有雅基馬印第安人保留區、錫姆科要塞舊址(Fort Simcoe, 1855-58年雅基馬印第安人戰爭遺蹟)、懷特隘口滑雪場，還有釣魚場。每年春天，果園裏盛開的鮮花吸引了許多遊客。美國陸軍射擊中心也設

於此，是演練沙漠作戰和山區作戰的重要訓練中心。

雅基馬於1885年創建。1861年，第一批殖民者在本地東南6公里處居住下來。後來在鋪設北太平洋鐵路時，搬遷到現在的位置。1918年以前，一直名為北雅基馬。原來的居住地為現在的尤寧隘口(Union Gap)。1960年開始採行市經理-議會制。人口49,826。

YAKIMA INDIANS 雅基馬印第安人

族名源於印第安語yaqimá，意為「逃亡者」。是薩哈潑丁語系(Shahaptian)一重要分支，昔日居住在哥倫比亞河兩岸及華盛頓州雅基馬河北部支流和韋納奇河一帶。劉易斯(Meriwether Lewis)和克拉克(William Clark)於1806年遇到他們，稱他們為庫查辛人(Cutsahnim)，約有1,200人。1855年雅基馬人把家鄉土地讓給美國，同意移居到華盛頓保留區，在酋長卡邁阿坎(Kamaia-kan)領導下建立了十四部落聯盟。但白人礦工和殖民者的蠻橫、急躁破壞了這些計畫，甚至引起1855-58年的雅基馬戰爭。而雅基馬人在悲慘的戰爭後，有部分撤離該殖民區。

「雅基馬人」現在泛指該地區的許多部族，特別是住在華盛頓州雅基馬人保留區者；因此無法明確統計該族人口。其整個族羣的文化與薩哈潑丁族非常相似。目前大概有4,442名「雅基馬人」住在華盛頓保留區。

YAKIMA RIVER 雅基馬河

美國華盛頓州河流，發源於斯諾夸爾米山口(Snoqualmie Pass)附近的喀斯開山脈。向南綿延約320公里後，在位於巴斯科(Pasco)和肯納威克(Kennewick)西方10公里及與蛇河匯合處約16公里的李奇蘭注入哥倫比亞河。雅基馬河流經煤礦區，其灌溉流域及數條短小支流的流域是華盛頓州最肥沃的地區之一。主要支流為奈起士河(Naches R.)，在雅基馬市入雅基馬河，雅基馬市為本河沿岸主要城市。

YAKOVLEV, Aleksandr Sergeyevich 雅科夫列夫

西元1906.3.19-1989.8.22。俄國飛機設計師。生於俄國莫斯科，卒於當地。為機械師之子，青少年時期就對航空學，尤其是飛機發動機的製造有極高興趣。在莫斯科的茹科夫斯基空軍工程學院(Zhukovsky Air Force Engineering Academy)就學期間將注意力轉向飛機設計，1931年畢業。1936年他設計的飛機在「環蘇飛行」(Round the USSR Tour)中獲勝，廣受私人飛行俱樂部使用，他因而被公認為俄國數一數二最多才多藝的飛機設計師之一。政府委派他為航空部製造一種能高速飛行的運輸機——「雅克-2」(Yak-2)，以後再將之重新設計成俯衝轟炸機。1940年受任為航空工業部副人民委員(後為副部長)，二次大戰期間直到1948年一直擔

任這個職務。戰爭中他設計了輕型轟炸機、戰鬥機和教練機。1957年擔任航空部首席設計師。爾後的設計包括超音速中型轟炸機、雙發動機噴氣式戰鬥機、雙主旋翼直升機和一系列教練機、多用途輕型飛機。

YAKUB KHAN, Mohammed 阿古柏汗

西元 1849-1923.11.15。阿富汗的統治者。其名亦拼作 Muhammad Ya'qūb Khān。卒於印度的台拉登省(Dehra Dun)。他是阿里(Shir Ali)的長子。由於其父喜歡小兒子阿布杜拉·揚(Allah Jan)，他遂於 1870 年起而反叛，並奪取了赫拉特城。但在英國的壓力下，他只得與阿里和解，並擔任赫拉特的總督。1873 年阿布杜拉確定為繼承人之後，阿里乃將阿古柏汗逮捕並予以監禁。1874-78 年，他被監押期間，阿富汗重新成為英、俄兩國在中亞地區爭奪的焦點。阿富汗統治者與俄國的交往促使英國下了一道最後的通牒，並於 1878 年 11 月發起一場軍事行動。俄國放棄對逃脫的統治者之支持，阿古柏汗則被任命為攝政官，而原來的繼承人阿布杜拉在 1878 年 8 月去世。

1879 年 2 月，阿里去世，阿古柏汗成為統治者，繼續進行反英戰爭(第二次阿富汗戰爭)，直到 5 月才恢復和平。其後，在雙方締結的條約中指定一個英國外交使團至喀布爾，但在 9 月，使團的全部人員為阿富汗軍隊殺害。於是，英國乃重新進入阿富汗，並於 1879 年 10 月 12 日占領喀布爾。阿古柏汗被迫讓位，且很快被送往印度，並死於該處。

YAKUT AUTONOMOUS SOVIET SOCIALIST REPUBLIC

雅庫特蘇維埃社會主義自治共和國

蘇聯俄羅斯共和國的一個行政區。面積約 3,077,956 平方公里，位於西伯利亞東北部，其中有人無法進入的森林，氣候十分惡劣，人口稀少。西部為克拉斯諾雅斯克地方；北邊為北極海；東邊為馬加丹州和伯力地方；南部為阿穆爾、赤塔、伊爾庫次克等州。境內還有阿利諾克河(Olenek)、勒那河、雅拿河(Yana)、印第吉卡河(Indigirka)和科力馬河(Kolyma)，均注入北極海。中央部分為勒那河以及其支流維柳伊河(Vilyui)和阿耳丹河(Aldan)形成的河谷；西部為台地，分布有低矮的山嶺；東部為海拔很高的維科揚斯克山脈(Verkhoyansk Mts.)和斯塔諾尾山脈(Stanovoi Mts.)。維科揚斯克城為世界上溫差最大的城市，氣溫的最低紀錄為-70°C，最高紀錄為 34°C；1 月均溫-50°C，7 月均溫 16°C。北部的凍原為大片沼澤地，到處可見苔類、地衣；凍原以南的大片地區為灌木凍原，再往南便為稠密的針葉林——西伯利亞寒林。

雅庫特人占本地人口的 56%，他們為烏拉-阿爾泰人(Ural-Altaic)中的突厥民族的一支；俄羅斯人占人口的 36%；其餘為通古

斯人(Tungus)、拉穆特人(Lamuts)、尤卡吉爾人(Yukagirs)和楚科奇人(Chukchi)。雅庫特人主要從事於狩獵毛皮動物、漁獵，以及馴鹿、牛、馬的圈養。他們從大批冰凍的猛犸象屍體上割獲價值極高的猛犸象牙。到了十九世紀，在勒那河及其支流沿岸，來到此地的俄國殖民者引進農業，因為這些地方有大量肥沃的沖積土。這裏的農業現為集體耕作，並使用現代農耕技術。主要農作物為大麥、春黑麥、小麥、馬鈴薯、燕麥和甘藍。主要市鎮為雅庫次克(Yakutsk, 首府，參見該條)、維科揚斯克、維柳斯克(Vilyuisk)、阿來克明斯克(Olekminsk)、托莫特(Tommot)、斯累德克林(Sredne-Kolymsk)。

本地沒有鐵路；距此向南驅車或駕雪橇 800 公里的斯科沃羅迪諾(Skovorodino)為最近的西伯利亞大鐵路線上的火車站。在夏季的一段短時間內，可有內河航運；勒那河北上航線可與北極海的北部航海線相通。最重要的交通線為航空線，雅庫次克的航空線可通往伊爾庫次克(在西伯利亞大鐵路線上)、維柳斯克、維科揚斯克以及北極海岸的季克西灣(Tiksi B.)；然後再通往阿爾丹和莫斯科。在勒那河流域有金礦可供大量開採；還可開採含銀、鉛的礦石；其他礦床，包括十分豐富的煤資源，幾乎還沒開始採挖。人口 527,000(1961)。

YAKUTAT INDIANS

亞庫塔特印第安人

北美洲印第安人特林吉特族(Tlingit)的一個分支，居住在美國阿拉斯加州亞庫塔特灣附近地區。精美的編織品頗為出名，其文化與其他特林吉特部族完全相同。參見 TLINGIT。

YAKUTSK 雅庫次克

蘇聯城市，為雅庫特自治共和國首府，勒那河港口，位於莫斯科東北 4,800 公里。為主要出口商品如象牙和毛皮的重要貿易中心。為數不多的工業(製磚廠、鋸木廠、鞣皮廠和修船塢)只在當地有重要性。占多數的俄羅斯人之大部分房舍為木屋。擁有數所技術學校、一所師範學院及蘇聯科學院的分支機構。人口 74,000(1959)。

YALA 也拉

泰國的一府，位於馬來半島。與其相鄰的有：西北部的宋卡府(Songkhla)、北部的北大年府(Pattani)、東部的陶公府(Narathiwat)，南部和西南部與馬來西亞接壤。面積為 4,908 平方公里。人口中以馬來人的文化與語言為主，宗教以回教為主。

北大年河發源於南部的山嶺，海拔 1,524 公尺，然後流過本府中部地區。首府為也拉城，位於河岸及從宋卡到馬來半島東北部的鐵路線。從本府到馬來半島還有一條南北向之未完全鋪設好的公路。主要出口物品為

錫、錫和橡膠。採礦業與橡膠業主要由華人的資金以及勞力所經營。

也拉從前為七個小屬國之一；1790 年，爆發了一場反抗鬥爭，使得泰國的一個屬國——北大年馬來人保護國被泰人分割出去。一八九〇年代，泰國府級政府改組後，本地被併入泰國領土，視為一府。人口 265,276(1980)。

YALE, Elihu 耶魯

西元 1649.4.5-1721.7.8。英國慈善家。生於麻薩諸塞波士頓，卒於英國倫敦。其父大衛·耶魯(David Yale)早年移居康乃狄格的新哈芬，但不久就遷居波士頓，然後返回英國。他在英國接受教育後，受僱於東印度公司，並於 1672 年前往印度的馬德拉斯，1687 年成為該公司駐當地的總裁。同時，他也和一位富孀結婚，且透過賺錢的投資和獨立的生意而集聚可觀的財產。1692 年被撤職，1699 年返回英國。其後，以一位繪畫和藝術品的收藏家以及公共事業捐助者的身分聞名。1717 年，被選為皇家學會會員。

雖然他沒有重訪過新英格蘭，但被說服對已經在康乃狄格的布蘭福德建立的新學院給予實質性援助。其後，該校遷到新哈芬。他的可出售的物資、書和其他方面的贈品，估計值 1,162 英鎊。根據其意願，他也留下一部分遺產給這所學院，但在一連串的法律裁決中，卻被判定為無效。1718 年，最大的贈品因馬瑟(Cotton Mather)的如下建議而產生——「如果在新哈芬所組成的一切能夠冠以耶魯學院的名銜，那這將比在兒女們的身上冠以其名要好」。在接受這項建議以後，學院的委託人寫信給他，表示「用您傑出的名字為本學院命名，是我們至高的榮幸，這所學院就叫做耶魯學院」。耶魯死後，遺體被運回到威爾斯北部登比郡勒克珊教區的教堂墓地安葬，位於其家族鄉村地產的附近，而他也曾在該處度過退休後的大部分時光。

YALE, Linus 耶魯

西元 1821.4.4-1868.12.25。美國鎖匠和鎖製造商。生於紐約州索爾斯堡，卒於紐約市。其父亦名 Linus Yale，是位傑出的發明家和鎖匠。1851 年，他開始研究銀行用鎖的製作。在這競爭十分激烈的行業中，他出產了三種銀行用鎖，這些鎖的鑰匙毋須擔心被拿，號碼鎖的開啓方法還可以變換。1862 年，推出「耶魯監視銀行鎖」，開啓了變換式號碼鎖時代。

自 1860 年起，耶魯開始注意常用小鎖的研製。1861 和 1865 年，得到關於帶鎖孔製栓圓筒鎖的專利。這種鎖孔鎖最初出現在古埃及；1790 年以後英國人和美國人對此產生極大的興趣，耶魯的鎖之所以能廣泛使用是因為他能用鎖的簡單構造變換出各種組合形式，同時也適於批量生產。他在麻州謝爾本福爾斯(Shelburne Falls)的工廠已被銀行用鎖充斥，遂決定開設新工廠，於 1868 年在康

乃狄格州史丹佛建立耶魯製鎖公司，生產圓筒鎖。同年耶魯去世，他的伙伴湯(Henry Robinson Towne)繼續發展其事業。

YALE UNIVERSITY 耶魯大學

位於美國康乃狄格州的新哈芬，是美國歷史第三悠久的高等學府，於1701年建於康乃狄格州的布蘭福德(Branford)，原名「大學生學院」。最初在基靈沃思(Killingworth)、密耳福(Milford)和賽布魯克(Saybrook)附近授課。1716年，學院遷到新哈芬，更名為耶魯學院，以紀念第一位捐助人耶魯(Elihu Yale，參見該條)。第一座新哈芬建築——耶魯學院建於1717年；1750-52年建成的康乃狄格會堂至今仍矗立在校園中。除耶魯學院外，耶魯大學還設有研究所以及藝術建築、神學、戲劇、森林學、法學、管理、醫學、音樂和護理等專業學院。

耶魯學生來自美國各州及世界上75個以上的國家，註冊學生平均約8,000名，大學生和研究生約各一半。學校每年要授予30個以上不同的學位。1969年開始招收第一批女生。

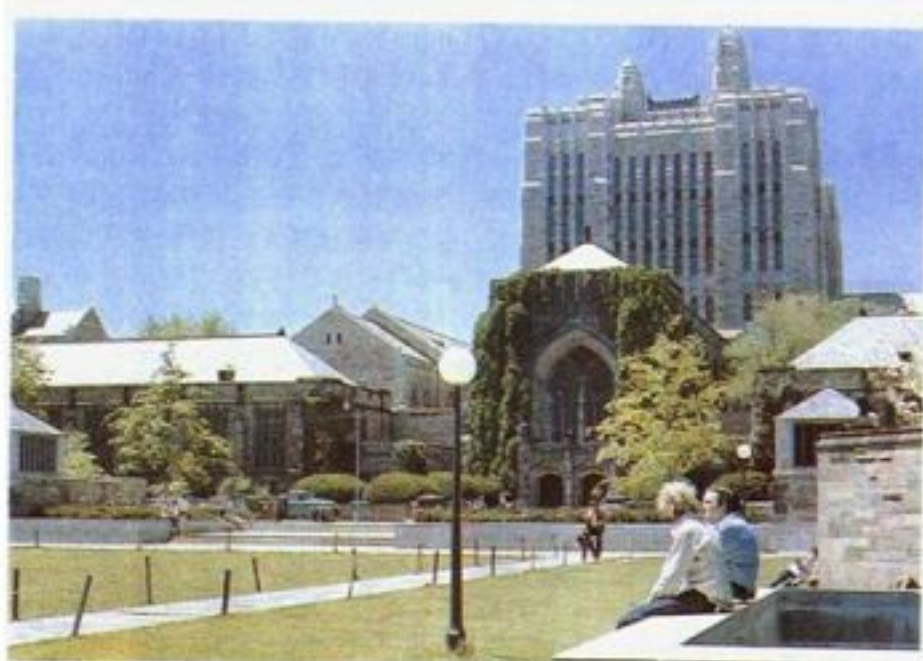
成長及設施 雖然耶魯大學的校名直到1887年才為康乃狄格州議會授權確認，但校長斯提爾斯(Ezra Stiles)的「大學計畫」早在1810年耶魯學院醫學研究所獲准興建時就已提出。這項計畫已預先勾劃出全國大學的組織結構。神學院於1822年隨神學系的成立而建立。法學院於1824年併入。1832年建立的藝廊是美國第一座與學院連結的藝廊；隨後於1865年成立藝術建築學院和皮博迪自然歷史博物館(Peabody Museum of Natural History)。

隨著1847年研究所課程在哲學藝術系的設立，耶魯又向前跨出重要的一步。1861年，由薛菲爾德(Joseph E. Sheffield)捐款建立的薛菲爾德科學院使這一步得到鞏固，該院後來成為美國科學和工程研究領域的先鋒，其研究工作現由耶魯學院和研究所進行。

1861年，耶魯大學在美國率先授予博士學位。1892年，研究所在其所長的組織下運作，並於同年開始招收女生。音樂學院建於1894年，森林學院建於1900年，護理學院於1923年建立。1932年，工程學院從薛菲爾德科學研究院中獨立；1924年成立的戲劇系於1955年發展成戲劇學院。耶魯的新藝廊於1953年完成，由設計耶魯英國藝術中心的卡恩(Louis Kahn)設計，梅隆(Paul Mellon)捐款興建，1977年正式開放。組織管理學院建於1974年，1975年開始招生。

遠東語言研究所和公路交通局也在學校的編制之列。藝術建築學院和音樂學院在康乃狄格州諾福克(Norfolk)地區開設暑期班；研究所教師培養處則開辦一所夏日語言學院和其他特別項目。

耶魯的新生全部住在老校園宿舍，一年後，學生們搬到稱為「學院」的12個宿舍單位居



耶魯大學 位於美國康乃狄格州新哈芬，校園內到處可見古典式建築。圖左低矮建築是大學圖書館。

住。這12個住宅單位分別為：柏克萊、布蘭福德、卡爾洪(Calhoun)、達分波特、德懷特(Timothy Dwight)、愛德華茲(Jonathan Edwards)、摩斯(Morse)、皮爾遜(Pier-son)、賽布魯克、西利曼(Silliman)、斯帝爾斯和特朗布爾(Trumbull)。每個單位都配有圖書室、餐廳、廚房、公共休息室、壁球場等，可供250名學生居住。每個「學院」都住有一名舍長及其家人，學生們可與20名或更多的教職員保持聯繫，這些教職員被指派為學生的伴侶。這項住宅計畫的實施最初是由於哈克尼斯(Edward S. Harkness, 1897年文學士)的贊助，後來又得到梅隆(1929年文學士)的資助而得以完成。

斯特靈(John W. Sterling, 1864年文學士)提供學校多次捐贈，其中，斯特靈紀念圖書館是其最重要的捐贈之一。此館及大學圖書館的42個分館共藏有圖書4,500,000冊，藏量之大居世界最大圖書館之列。此館由建館人捐贈的40本圖書起家，到1718年，藏書已近2,000冊。大學生圖書館和辯論學會提供圖書，社會各界人士和各屆畢業生至今仍保留此傳統。

建於1757年的耶魯大學基督教堂最初用於公理會，現已對各派宗教開放。聖托馬斯·莫爾小教堂(Chapel of St. Thomas More)建於1938年，是為天主教學生修建的；1942年創辦的希勒爾基金(Hillel Foundation)供舉行猶太教儀式之用。此外，校園內還有聖公會、長老會、衛理公會、公理會和信義會牧師。耶魯的基督教青年會中心——德懷特大樓為各宗教和社會服務活動提供設施並予以指導。

校園以西2.4公里處有292公頃的地皮，用於營造體育場地和一個高爾夫球場。1914年建造的耶魯保齡球館可容納觀眾70,900名。與校園毗連的是佩恩·惠特尼體育館(Payne Whitney Gymnasium)，是由惠特尼的妻子及子女佩森夫人(Charles Shipman Payson)和約翰·惠特尼(John Hay Whitney, 1926年文學士)捐款修建的。由沙

里寧(Eero Saarinen, 1934年美術學士)設計的英戈爾斯溜冰場(David S. Ingalls Rink)供校隊練習和學生娛樂用。

行政管理 學校的最終權限由19名理事組成的法人集團掌握，包括校長、康乃狄格州在位正副州長、10名理事會員(接替原任理事)和6名校友。理事會員任職至傳統的教師退休年齡——68歲；校友由畢業生挑選，每年1人，任職6年。十八世紀末，法人集團成員還包括非現任的州參議員，以謀得州政府的財政資助。1872年，其理事職位為校友理事取代。

耶魯歷任校長(1745年前稱教區長)為：皮爾遜(Abraham Pierson, 1701-07)、安德魯(Samuel Andrew, 1707-19)、卡特勒(Timothy Cutler, 1719-22)、威廉斯(Elisha Williams, 1725-39)、克拉普(Thomas Clap, 1740-66)、達格特(Naphtali Daggett, 1766-77)、斯帝爾斯(1778-95)、德懷特(1795-1817)、戴(Jeremiah Day, 1817-46)、伍爾西(Theodore Dwight Woolsey, 1846-71)、波特(Noah Porter, 1871-86)、德懷特(1886-99)、哈德利(Arthur Twining Hadley, 1899-1921)、安吉爾(James Rowland Angell, 1921-37)、西摩(Charles Seymour, 1937-50)、格里斯沃爾德(Alfred Whitney Griswold, 1950-63)、小布魯斯特(Kingman Brewster, Jr., 1963-77)、賈麥蒂(A. Bartlett Giamatti, 1978-86)和小施密特(Benno C. Schmidt, Jr., 1986-)。

課程設置和課外活動 耶魯從一開始就堅持文科教育的古典傳統。十九世紀中葉，引入一些新興的自然科學和社會科學學科；二十世紀初，開始實行選修制度，並在適當時採取「分散和集中」的教學原則。自二次大戰後，一系列榮譽課程——即為智能超羣學生開設的學院學者課程和為優秀的一、二年級學生開設的指導研究課程(然後是常規或跨系專業課程)的設置使人們對於課程的設計特別關注：在保持文科基礎課程完整的同時，要照

願通才的學生，也要考慮學有專精學生。

學生的課外活動是校園生活的一個重要組成部分。《耶魯文學雜誌》(1836年創辦)被認為是最早的大學月刊，而《耶魯每日新聞》(1878年創辦)則號稱最早的大學日報。其他課餘活動包括耶魯快樂俱樂部(Yale Glee Club)、耶魯樂團、學生廣播站(WYBC)、政治聯合會和辯論協會。耶魯有7個三年級生聯誼會和7個四年級生學會。

耶魯大學的校歌是《燦爛的大學年華》(Bright College Years)：數首流行的足球歌曲係由波特(Cole Porter, 1913年文學士)所譜。學校的吉祥物是鬥牛犬；代表色是藍色。學生們被稱作「伊里斯」(Elis, 以首位捐助人耶魯Elihu Yale之名命名)。

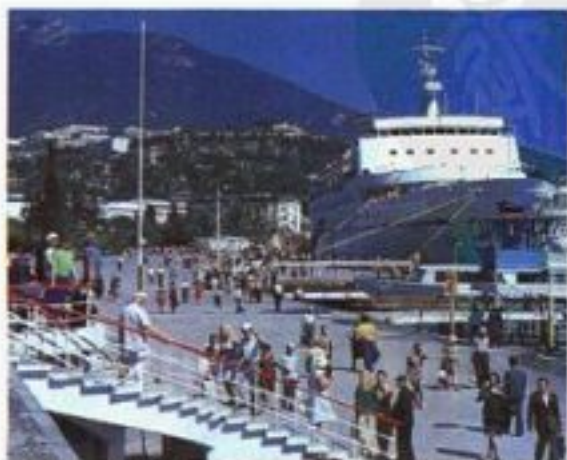
校友 耶魯的畢業生一直對母校事務表現出積極的興趣。1890年，他們成立了美國的第一個校友基金會，1906年又組織了校友會，以便讓畢業生了解耶魯的活動近況。1948年成立的大學政務會建立了一個訪問委員會制度，以提供學校活動建議和協助。

耶魯最初的章程要求將青年培養成「為公眾服務的人，既能勝任宗教事務，又可承擔國家公務」。1789年以來，美國總統內閣成員中，8~12%來自耶魯。耶魯還造就了數位美國最高法院大法官，許多畢業生後來成為其他高等院校的院(校)長或創立人。

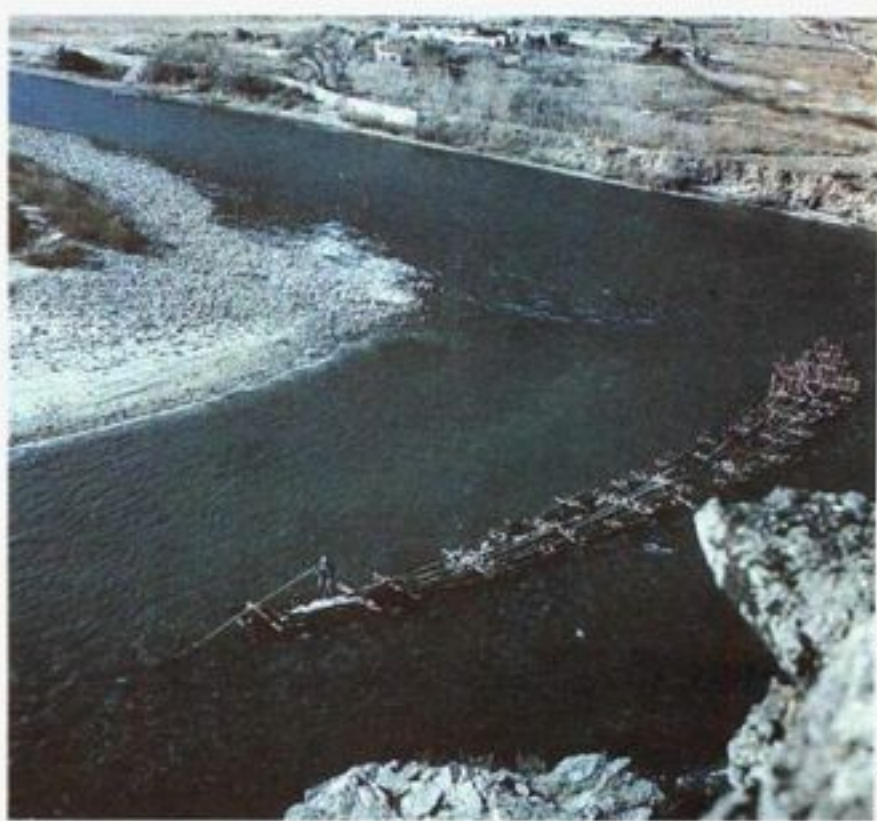
YALTA 雅爾達

蘇聯城市，位於克里米亞半島東南沿岸，在烏克蘭共和國的克里米亞州境內。本市坐落在克里米亞山與黑海間的天然半圓形凹地內。屬亞熱帶氣候，有許多療養地和休養場所，是克里米亞最大的冬夏度假勝地。許多療養院是過去沙皇的別墅。地方工業規模不大，主要是食品加工業。

雅爾達是古代殖民所在地，年代之久遠可溯至西元一世紀。在十四和十五世紀時期，此地是熱那亞的占領地，1475-1783年間是土耳其的殖民地，1783年後屬於俄國。十九世紀後半期，雅爾達從一個有1,000居民的村莊發展成為大型度假區，沙皇在此也設有行宮。1945年史達林、邱吉爾和羅斯福在雅爾達郊區舉行會議。人口80,000(1979)。



雅爾達 位於克里米亞半島南端，著名的度假中心、港口停泊著遊覽黑海的大型觀光遊艇。



鴨綠江 中國和北韓的界河，源於長白山，流域面積廣達62,289平方公里，以針葉樹林為主，圖中順著江水漂流而下的木材，供下游城市發展木材加工業。

YALU RIVER 鴨綠江

亞洲境內河流，全程800公里，為北韓和中國的邊境線。其流域面積為62,289平方公里(中國境內的部分為31,585平方公里)。鴨綠江起源於長白山，湍急流入朝鮮海灣。下游河段24公里內可通行大型船隻，但其他河段只能通小船。此河流經中國境內東北的吉林和遼寧兩省，以及北韓境內的北平安、慈江和兩江。河口附近的重要城市是安通(中國)和新義州(北韓)，兩座城市都有鋸木廠和木材加工業以利用那些順流漂浮而下的木材。

鴨綠江有一估計可生產150萬瓩電力的水力發電廠，可與東北松花江上的發電廠相媲美。1954-56年蘇聯給北韓10億盧布的援助，其中大部分用於修復鴨綠江的水豐水力發電廠，該電廠於1952年6月幾乎被聯合國飛機炸毀。據報導1958年的現代化建設把該發電廠的總電量提高70萬瓩。北韓的勘定顯示鴨綠江上有五處地點可以承建像水豐發電廠般大小的發電廠。

鴨綠江的發電廠對東北工業具有決定性作用，這或許是當聯合國軍隊開到江邊時，中共也捲入韓戰的原因之一。然而，自從1953年開始在東北興建水力設施後，水豐發電廠對中國的功用或許已有削弱。

YAMA 閻摩

在吠陀經或古印度聖典中的死神，在其學生妹妹閻彌(Yami)輔佐下統治陰間。他們被視為人類第一對配偶。一首吠陀讚美詩講述了閻彌怎樣引誘閻摩與她同居，以締造人類。從稍後的史詩中可以看出，閻摩不僅統轄死者的靈魂，並且負責審判他們，繼而發落他們進天堂或入地獄，或重新投胎。再晚一些，《往世書》(關於神話和歷史的經籍)描述他住在地獄之城閻摩普拉(Yamapura)。在衆多妻妾的伴侍下，他坐在判官寶座上；鬼差閻摩

杜塔斯(Yamadutas)將死者靈魂帶進來，而後又將已得到懲罰或獎賞的靈魂帶走。

在文學和藝術中，閻摩通常被描繪為綠色皮膚、身著紅衣、騎一頭黑水牛、手持狼牙棒和套索的模樣，並有一隻凶惡的四眼狗跟隨左右。他形似微胖的夜叉或樹靈，有時頭和肩長出樹葉。他的深綠膚色、便便大腹、牛、狗及與樹的關聯，還有亂倫的婚姻，都表明他若不是前阿利安時期的印度神，就是由阿利安人帶來的神，但很快就以被征服民族之神祇的形象和方式出現。他從一個阿利安式的亞當變成了達羅毗荼式的閻王。這可能說明，阿利安人即使不怕被征服者現世報仇，也擔心他們來世要報。

YAMAGATA, Prince Aritomo 山縣有朋

西元1838.4.22-1922.2.1。日本陸軍元帥及政治家。生於日本荻市，卒於小田原。是負責依歐洲模式重建日本軍隊和使軍人在政府中成為最有力量之集團的主要人物。出身於長州藩的一個低級武士家庭，師事國家主義者吉田松蔭，在1867年的倒幕運動中嶄露頭角。新的帝國政府派他去歐洲學習法國和德國的軍事制度；1873年以軍事大臣的身分組建一支新招募的軍隊，4年後平定了薩摩的叛亂。1878年成為新創設的陸軍參謀本部參謀長，1884年被封為伯爵。

山縣成為內務大臣掌管警政事務之際，也同時支持1889年的憲法，而這部憲法乃是讓權力保持在執政的寡頭政治集團手中，且主要是為了在軍事行動中防止平民(非軍人)的干涉。他在以後的10年中繼續參政，並於1888-91和1898-1900年兩度出任首相；1892-95年任法務大臣。他也創立了軍部和海軍大臣的現役武官制，而他們的辭呈往往可以使任何反對他們的內閣垮台。身為軍人

集團在政府中的發言人,1890-1901年間,他是最主要也是最後反伊藤博文的獲勝者。1894-95年的中日戰爭期間,他被公認是一位足智多謀的戰略家。被封為侯爵之後,在1904年的日俄戰爭中,再次出任參謀總長。1901年以後,他從活躍的政治生涯中退了下來,1905年成為樞密院的主席,在世時一直是日本最具影響力的政治家。1907年,被封為諸侯。

YAMAGATA 山形

日本縣名,位於本州北部,面積9,326平方公里。由以前的烏津省和羽后的一個區形成。山形市是本縣縣治。

本縣為多山地形。基本經濟活動是農業,以種植水稻為主,並出口稻米。水稻生產中心是庄內沿岸平原,面對日本海。養蠶業和水果種植很重要,也是日本櫻花產地中心。

山形市附近是藏王山度假勝地,是日本最著名的滑雪地。也有許多溫泉,在上山市及附近也有熱礦泉。人口1,320,664(1960)。

YAMAGATA 山形

日本山形縣縣治。位於本州北部,濱上川河,乘火車向西63公里到達川內,向東北288公里到達東京。本市舊稱上川,從1356年以來即是重要的城堡鎮,在德川時期(1603-1867)是諸多大名居住的地區。1881年設市。內城地區的名字和街道格局仍然反映著封建時期的影響。

山形的經濟活動主要以農業和製造業為主。傳統的家庭工業製造一些如鐵壺、日本雨傘、佛教祭壇和泡桐樹紙等。二次大戰後發展起來的現代工業,主要製造縫紉機和電冶金產品,後者是為供應出口市場。本市是鄰近農業地區的商業和交通中心,也是遊覽勝地和體育中心。山形大學坐落在此。著名建築有古老的神道聖祠、八幡神社和最後被水野家族占據的一個城堡(1845-68)。人口188,597(1960)。

YAMAGUCHI 山口縣

日本一個縣,位於日本主要島嶼本州西南端,面積6,011平方公里。縣治是山口市。本縣由以前的周防和長門省合併而成。在日本歷史早期,本地為朝鮮和中國與日本主島貿易和交通的要道。山口出現許多才智出家的政治家和軍事指揮家,他們在明治維新(1868)的鬥爭中和其後的明治時期異常活躍。這些著名的人物包括伊藤博文、山縣有朋、木戶孝允、桂太郎和大村益二郎。

儘管製造業和礦業占重要地位,卻是新近發展起來的,直到二十世紀的前二、三十年,傳統的農業和漁業仍非常重要。大部分平地位於狹窄的海岸平原上,稻米是主要農作物。漁業仍是主要行業之一,山口縣漁獲量全國第五,港口城市下關是漁業中心。防府及其沿海區域以蒸發製鹽而聞名,本縣的鹽產量占

全國總產量的10%。煤、鋁、銅和石灰石的開採很重要,特別是煤,主要的煤田在宇部附近。

山口的製造區應該算作北九州工業區的延伸。下關及其鄰近擁有造船、金屬和化學工業,還有魚產品加工;宇部-小野田區擁有化學和製陶工廠;防府及其周圍製造化學纖維;德山-下松-光區擁有原生鐵、機械和化學工業;岩國以紡織業為主。人口1,602,207(1960)。

YAMAGUCHI 山口市

日本山口縣縣治。位於本州島的最西南端,濱節野河,乘火車向東北56公里到達下關。從十四世紀以來山口一直是內家家族所在地,對外貿易的興趣使得本城成為較早受西方影響的活動中心。大批學者和宮廷貴族想要逃避當時帝國首都——京都的混亂局面時,得知大內很好客,於是紛紛到此地居住。因此,十六世紀時已成為一繁榮的文化中心。1551年耶穌會傳教士聖方濟·沙勿略來本城參觀時,建了一座傳教館(十七世紀時被毀)並招收許多改宗者。大約1532年起大內家族的勢力削弱,到1557年本地被毛利家族占領,他們將其中心設於日本海邊的萩地。結果,山口的繁榮和重要性減低,但當毛利家族於1863年重返本地並占領城堡時,它又顯赫一時,直至1868年明治維新運動開始為止。維新運動後的爭鬥中,它是反抗德川幕府統治的作戰基地。1929年設市。

本市是山口縣主要的政治、文化和教育中心,設有聖方濟·沙勿略的紀念館,及坐落在大內家族古別墅遺址上的龜山公園,內有毛利家族參加維新運動的著名人物銅像。城市南部的湯田是溫泉浴場的勝地,當地人常來遊玩。人口87,695(1960)。參見YAMAGUCHI。

YAMAL-NENETS NATIONAL OKRUG 葉馬爾-涅涅茨國家自治區

蘇聯行政區,位於西伯利亞北極海沿岸,烏拉山正東土曼州(Tyumen Oblast)的北端,屬俄羅斯加盟共和國。本區有672,880平方公里的面積是一片低地,有凍土,由苔原和北極森林構成。鄂畢河和其支流是主要運輸通道。未開發的鐵礦、褐煤及粘土位於烏拉山東,在北部湖泊中有大型泥炭田。主要的工業是漁業、馴鹿飼養、獵取動物毛皮及魚類罐頭加工。魚和毛皮被運往蘇聯的其他地區。此地形成於1930年,首府是沙來喀特(Salekhard),主要居民為俄羅斯人和蒙古人。人口64,000(1961)。

YAMAMOTO, Isoroku 山本五十六

西元1884-1943.4.18。日本海軍大將。生於日本本州長岡,卒於所羅門羣島。他是武士的後裔,1904年從日本帝國海軍學院畢業,並於1905年的對馬戰役中,在海外的「日進號」戰艦上服役。1919-21年,在美國任助理海軍武官,1924年在霞浦海空軍兵站任執行長官和教官。從1925年12月到1927年11月,任駐美海軍武官;1928-29年,指揮「赤城號」航空母艦。其後出任海軍參謀本部海軍航空處處長,且於1933年10月任第一航空艦隊司令官。在他於海軍參謀本部擔任各項職務期間,遊歷歐美,考察海軍訓練的設備和技術。1935年12月,被任命為海軍次長;1938年8月出任第一艦隊司令官。1940年11月被委任為海軍大將,並在1941年8月被任命為聯合艦隊總司令。

日本在1941年的戰略計畫是,首先占領東南亞的富庶地區,然後從海外對付美國。這種戰略在日俄戰爭中曾經運用得很成功,但是山本聲稱,在美國的全部潛力能夠發揮以對付日本之前,必須首先將其艦隊加以摧毀。他



山口市 位於本州島的最西南端,十六世紀時日本重要的文化中心之一。圖為該市鳥瞰。

在海軍參謀本部努力地使其珍珠港計畫提前成熟，而這也是一項重要的成功。不過，6個月後的反擊中途島戰役，卻使他的國家從此走向坎坷之路。山本於該處戰敗後，美國也於1942年8月在所羅門羣島開始掌握戰爭的主控權。在對於這些羣島的危險性爭奪的最後階段，山本在一次美軍對肖特蘭島的空襲中被擊斃。他死的同一天，被迫封為該艦隊的海軍大將。山本是具有精悍個性而又忠實自信的人；不過，完全信任他的天才卻也是日本失敗的主要原因之一。

YAMANASHI 山梨縣

日本一個縣，位於本州島中部內地，東京西部。面積4,413平方公里。以前稱作甲斐，其縣治是甲府盆地內的甲府市。本縣主要由山地組成，僅有的平地是在甲府盆地和一些小山谷內，因此農業受到很大限制。富士山和赤石山脈形成南部和西部邊界，而關東山脈形成東北和東南邊界。沿著富士山北部的山麓小丘是美麗的遊覽勝地——五湖。北坡位於山梨縣境內的富士山，每年吸引三百多萬遊客到富士吉田市，尤以7月和8月為旺季。

本縣特產有水果(葡萄、桃子、櫻桃及蘋果)和生絲。果園和葡萄園集中在甲府盆地丘陵地區的沖積帶。養蠶主要在西北和西部山區的山坡上；山梨縣的生絲產量位居全國第三。人口816,000(1983)。

YAMASAKI, Minoru 山崎實

西元1912.12.1-1986.2.6。美國建築師。出生於美國華盛頓州西雅圖，卒於密西根州底特律。1934年畢業於華盛頓大學建築系，同年前往紐約工作直到1945年。此後移居底特律，在史密斯、欣奇曼和格里爾斯(Smith, Hinchman & Grylls)大型建築公司擔任總設計師。1951年加入新成立的萊因威伯-山崎實暨赫爾默思聯合公司(Leinweber, Yamasaki & Hellmuth, 即後來的山崎實-萊因威伯聯合公司；後又改為明諾羅-山崎實聯合公司)設計蘭伯特-聖路易機場。這是一個用鋼筋混凝土做交叉圓拱屋頂的大型三層飛機場，並於1956年獲得美國建築協會第一榮譽獎。山崎實於1953年訪問世界各國，看到各種形式建築和裝飾，對他日後作品產生決定性影響。他集中精力研究採光、遮陽、風格、裝飾以及精采的構件，他認為這些方面是「當今建築師很少探討和不太理會的領域」。

山崎實承辦的建築很多，包括日本神戶的美國領事館(1957)、華麗典雅的底特律州立韋恩大學麥克格雷格公共會議紀念中心(1958)和雷諾茲金屬公司大廈(1959)；後來這兩座建築均贏得美國建築協會第一榮譽獎。另外，還有深受羣衆歡迎建於1962年西雅圖世界博覽會的美國科學館，是一座帶狀哥德式建築；1963年在沙烏地阿拉伯宰赫蘭建造的民航機場，再度獲得美國建築協會

第一榮譽獎。與羅思父子(Henry Roth & Sons)合作建造的紐約市貿易中心(1974)則是由兩座完全一樣的110層塔樓組成；不過有些評論家認為這種建築風格不合理。

YAMASEE INDIANS 雅馬西印第安人
操摩斯金語(Muskogean)的北美印第安部族，是希奇蒂人(Hitchiti)的近親，曾居住在喬治亞境內由奧克馬爾吉河(Ocmulgee R.)到塞芬那(Savannah)的地區，其名稱可能來自摩斯金語yamasī一詞，意為「文雅人」。

雖然在1521年雅馬西人就和白人首次相遇，但他們並未受到外界很大影響。直到十七世紀晚期移居弗羅里達的奧古斯丁附近之後，才逐漸捲入英國與西班牙在此地的競爭。1687年他們發動反抗西班牙人的叛亂，而被允許在南卡羅來納的英國殖民地定居。但到了1715年則發生反對英國人的雅馬西戰爭，是東南地區印第安人與白人關係的重要轉捩點。這些雅馬西人被英國人打敗後，即返回弗羅里達與西班牙人結盟，但他們的人數逐漸減少。其人口最多時可能亦從未超過2,000人，塞米諾爾戰爭(Seminole War, 1835-1842)後，此部族便似乎完全消失了，但塞米諾爾族的俄克拉荷馬羣體可能代表了殘餘的雅馬西人。

一種特殊製的獨木舟在南部濱海地區經常可見，是以其發明人之名命名，稱為雅馬西製獨木舟。

YAMASHITA, Tomoyuki 山下奉文

西元1885.11.8-1946.2.23。日本將軍。生於高知州，卒於菲律賓馬尼拉附近。1906年從陸軍學院畢業，1937年晉陞陸軍中將，但在二次大戰以前並未掌管任何具有關鍵地位的軍事區。從1941年12月到1942年2月，他指揮第二十五軍迅速攻下了英國認為不可能攻破的馬來亞和新加坡。儘管他是一個很能幹的指揮官，但在馬來亞的成功則應歸功於他未參與的周密計畫，和雖在數量上占絕對優勢但領導才能平庸的敵軍將領。1943年2月升為將軍，卻被調任為邊遠的滿洲里司令，據說這是因東條英機首相畏懼其聲望所致。1944年10月9日，東條英機垮台不久，山下被派指揮在菲律賓的第十四戰區的部隊，但是已無法阻止美軍對諸島的重新占領。在二次大戰後對主要戰犯的審訊中，他被指控放縱其部隊向菲律賓和美國的居民和戰俘施暴。儘管只是根據推測顯示他可能知道這些暴行，但美國軍事調查團仍判他有罪，而在向菲律賓和美國的最高法院上訴失敗以後，他被處以絞刑。

YAMASKA RIVER 雅馬斯卡河

加拿大魁北克河流，發源於毗連佛蒙特州邊境以北的薩頓山脈(Sutton Mts.)。向西北方流至魁北克的法蘭(Farnham)，然後向北

注入聖彼得湖，全長176公里。主要支流是中央雅馬斯卡河和北雅馬斯卡河。

YAMEO 亞梅奧人

亦拼作Liameo。南美印第安人，居住在秘魯東北部馬藍雲河(Marañon R.)以西，納波河(Napo R.)與蒂格雷河(Tigre R.)間的地區。語言屬於佩巴語系(Peba)亞瓜語(Yagua)。十八世紀時亞梅奧人皈依自己的宗教信仰。他們原先的人數超過3,000，但到了1925年僅剩50人左右。以務農和捕魚為生。有關其習俗紀錄甚少。

YAMPI SOUND 揚皮灣

西澳西北沿岸的水域，包括考卡托(Cockatoo)和庫蘭(Koolan)這兩個有豐富鐵礦開採的島嶼在內的許多島嶼。其命名人是1838年乘「H.M.S比格爾號」進入揚皮灣的斯托克斯(John Lort Stokes)。本灣島嶼上發現的鐵礦質量很高，構成一種單一、硬度高的赤鐵礦，含硫、磷很低。考卡托島的商業開採始於1951年，10年後庫蘭島開始開採。開採出的鐵礦石都運往東岸紐塞和堪布港(Port Kembla)的鋼鐵廠。

YAMUNA RIVER 亞穆納河

亦拼為Jumna River。印度河流，恆河右岸主要支流。發源於高聳的喜馬拉雅山，流經北印度平原的夕瓦利丘陵(Siwalik Hills)，在該丘陵西南方沿本河1,376公里長的河道形成一沖積扇。本河不能航行，整條河都在烏塔爾省境內，或沿烏塔爾省與興馬加省、旁遮普、德里邊境，流經德里、馬圖拉(Mathura)和阿格拉，在重要的朝聖地阿拉哈巴(Allahabad)注入恆河。主要支流是右岸的欽巴河。本河有數條重要的運河，灌溉河岸大片的土地。都雅布(Doab)是本河及恆河間狹長肥沃的地區，幾乎全部是灌溉良田。

YANA INDIANS 雅納印第安人

屬於霍卡語族(Hokan)的一北美印第安部族，曾居住在加州薩克拉門多河谷(Sacramento Valley)上游由皮特河(Pit R.)至羅克里克(Rock Creek)的地區。Yana意為「人」。部族舊名Nósi或Nozi，今已不用。

雅納人及其近親雅希人(Yahi)從未擁有保留地，但他們在加州歷史上扮演著和其人數不成比例的重要角色。雅納人長期被認為是人類學上的奧秘，現在則較為人了解，也不再以為他們起源於東部。其語言有一特色是存在兩種說話形式，一種是男人用的，另一種則是女人用的。

雅納人和雅希人的人口從未超過1,500人，且遭受白人移民的嚴重壓制。1864年8月的一次夜間襲擊中，一羣礦工包圍了雅納人的主要村莊，將其殺害殆盡，僅剩50人左右。倖存者逃到山區，目前碩果僅存的雅納人還不到6人。最後一名倖存的雅希人伊希

(Ishi)於1916年在加州去世。他被稱作「最後一位石器時代的人」，他熟悉製作石箭頭的方法，並保留許多其他原始習俗。克羅伯(Theodora Kroeber)所著的《兩個世界的伊希》(1961)一書中即講述他的故事。

YANA RIVER 雅拿河

蘇聯河流，位於俄羅斯境內的雅庫特自治共和國。雅拿河發源於上揚斯克山脈(Verk-hoyansk Range)，向北流約1,073公里，經上揚斯克和卡扎奇耶城(Kazachye)，經過烏斯揚斯克(Ust-Yansk)下游附近的三角洲網狀河流系注入拉普捷夫海(Laptev Sea)。這條河的上揚斯克城以下河段在6~9月非結冰期可供航行。主要支流為右岸的阿第查河(Adycha R.)，和左岸的貝坦泰河(Bytantai R.)。

YANCEY, William Lowndes 楊西

西元1814.8.10-1863.7.27。美國政治領袖。生於喬治亞州的奧吉奇瀑布區(Ogeechee Falls)，卒於阿拉巴馬州的蒙哥馬利。曾就讀於麻州的威廉學院，但在1833年畢業前即離開。他在完成初級考試以後就與南卡羅來納州格林維爾(Greenville)的佩里(Benjamin F. Perry)一起學習法律，佩里後來在一場否認原則(nullification, 參見該條)的爭論中成為支持聯邦派的領袖。楊西曾短期編過格林維爾《山區人報刊》(Mountaineer)，這是一份支持聯邦政府的報紙。但「否認原則」爭論的餘波結束後，遂辭職轉而從事耕作。1837年，他遷居阿拉巴馬州，並於該處繼續種田；1838年成為卡巴(Cahawba)《南方民主黨員》的編輯和股東。他仍然是聯邦政府的無條件支持者，但因廢奴運動所造成的動盪不安，以及聯邦政府集權趨勢的不斷發展，促使他改變立場，成為一個立場堅定並主張維護州權和要求嚴格執行憲法的倡導者。

1839年春，楊西開始出版阿拉巴馬州韋塔姆卡(Wetumpka)的《爭鳴報》(Argus)，宣稱支持諸如嚴格建設聯邦政治、進行銀行改革、刑法改革、實行公共教育、在政務上對州經費的內部改革等政策。1841年，他藉著上述的政見當選阿拉巴馬州議會的眾議院議員，並於1843年進入州參議院。次年，他被選進國會。他在國會的表現，整體而言是相當成功的，但也使他的夢想破滅了。這表明在聯邦中不斷加深的地區對立路線，也促使楊西日漸傾向於考慮地方主義的問題，並導致他寫就了一篇充滿激情的聲明，這份聲明使他被指為一名南方的極端分子。

1846年退出國會以後，楊西遷居蒙哥馬利，並與埃爾莫爾(John A. Elmore)成為法律業務的搭檔。他原打算全心投入私人事業，但由於「威爾莫特但書」(Wilmot Proviso, 參見該條)的爭論，終止了他的這項計畫，這份但書主張剛從墨西哥獲得的土地上禁止使用奴隸。楊西認為，美國公民應被允許攜帶各

種被憲法承認的財產進入這塊新取得的地方，而且應獲得被保障的權利。隨後，他於1848年在馬里蘭州的巴爾的摩召開的民主黨全國代表大會上，提出了一系列被稱作「阿拉巴馬政綱」的議案，但是大會拒絕了這些提議。

當國會通過「1850年妥協案」(Compromise of 1850, 參見該條)時，楊西打算組織一場退出聯邦的運動，但是他和其追隨者們卻在1851年阿拉巴馬爭取州和州議會權力的運動中，被毫不留情地拋棄了。1852年，全國的民主黨在其黨綱中採納一項條款，保證忠誠地遵守妥協法案，並提名一位保守的民主黨人為總統候選人，而該黨也贏得這場選舉。由於情勢如此發展，楊西乃堅信憲法上的聯邦及南方在聯邦中的權力將得到保護，於是他便退出了公共事務。

1855年，無知黨由於排斥外國人和天主教，乃與舊派的輝格黨聯合組成了美國黨(American Party)。這種聯合與楊西心目中美國聯邦賴以建立的理想是相違背的，而且對他來說，這似乎對業已達到的微妙穩定性構成威脅。楊西於是全力投入反對美國黨的運動，並和保守的北方民主黨合作保護其政綱和候選人，以便在1856年的大選中掌握民主黨的左右兩派。

從1858年開始，楊西對民主黨能否維持聯邦的信心發生了動搖。他在大選的一個開幕式中準備讓南方人民保護他認為是憲法給予的權利——即可能的話便留在聯邦，必要時也可脫離聯邦。有證據顯示，他曾與保守人士合作，努力防止1860年民主黨在查理斯敦大會出現的中斷，其後並確定了一份聯合的候選人名單。這項舉動卻與大多數人的意見相違。

隨著共和黨候選人林肯的出現，楊西乃成功地倡導了阿拉巴馬的分裂運動。隨後，他被指定為赴歐洲的委員，以為「南方邦聯」爭取各國的承認。任務失敗後，他以即使不能說太熱心但很忠誠的「南方邦聯」諸州權利護衛者的身分，在邦聯的參議院中任職。直到1863年前期由於健康因素被迫離開李奇蒙和政府以前，楊西一直批評邦聯總統戴維斯政策的專制傾向。同年7月，他在蒙哥馬利附近的家中去世。

YANG, Chen Ning 楊振寧

西元1922.9.22-。華裔美國物理學家。生於中國安徽省合肥市，父親是知名的數學教師，鼓勵他學習數學和物理。從研究所畢業後，獲國外獎學金而於1945年進入芝加哥大學，1948年獲得物理學博士學位，翌年成為新澤西州普林斯頓高等研究所的成員，1955年成為該研究所正式教授，和李政道合作推翻了核子物理基本定律的字稱守恆定律，兩人同獲1957年諾貝爾物理學獎。他們從理論上證明，對於某些次原子微粒，字稱或「鏡面對稱」可能不成立。他們的推測後來為美國國

家標準局、哥倫比亞大學和芝加哥大學所證實。

他對物理學的其他貢獻主要在統計動力學和對稱原理。

YANG AND YIN 陰陽

參見YIN-YANG。

YANG CHU 楊朱

西元前440-360。中國先秦時代哲學家。道家學派之次要代表人物。楊朱一稱陽朱、陽生、楊子。為孟子心目中之大敵，孟子曾謂其時「天下之言，不歸楊(朱)，即歸墨(翟)」，然楊朱之學除由孟子提及外，僅見於《列子》《楊朱篇》。

楊朱之主張，據孟子言：「楊子取為我，拔一毛而利天下不為也。」《呂氏春秋》指「陽生貴己」，《淮南子》言「全生保真，不以物累形，楊子之所立也。」則其意在於重視個體生命而避免受外物所勞役，誠為道家思想的發軔。

《列子》中所載之楊朱思想則備受爭議，後人曾評其為自私、極端縱欲的快樂主義。

YANG HSIUNG 揚雄

西元前53-西元18。西漢文學家、思想家。一作楊雄，字子雲。蜀郡成都(今屬四川省)人。年少好學，博覽羣籍。為人簡易疏達，患口吃，不能暢談，沈默而好深思；清淨無為，嗜欲甚少，不汲汲於富貴，不戚戚於貧賤，家產不過十金，無儋石之儲，處之若素。曾好辭賦，見司馬相如之賦，弘麗溫雅，雄心壯之，每作賦，常以為範；又怪屈原文過相如，而為世所不容，讀其《離騷》諸文，未嘗不流涕，作書往往摭拾《離騷》文字而反之，自岷山投入江流，以弔屈原，名叫《反離騷》。又旁《離騷》另作一篇，名《廣騷》。效《惜誦》以下到《懷沙》作一卷，曰《畔牢愁》。成帝時，楊莊薦其文似相如，上乃召雄待詔承明之庭，正月從上至甘泉，還奏《甘泉賦》。三月又從渡大河至汾陰祭后土，成帝顧龍門，登歷觀，陟西岳以望八方，眇然以思唐虞之風，雄又上《河東賦》以勸之。十二月羽獵，又上《校獵賦》以諷諫奢麗之風。次年，上欲誇示胡人，大舉狩獵，又作《長楊賦》。

哀帝時，丁、傅二氏及董賢用事，諸附合之者，或以兩千石起家。而雄方作《太玄》，淡泊自守，人或譏之，而雄作文自解，名叫《解難》。又見諸子各馳所思，析辯詭辭，以撓世事，遂作書13篇，以張儒家大旨，似《論語》，名《法言》。

他四十多歲才由蜀入京，後除為郎，給事黃門，與王莽、劉歆共事。後莽篡位，談說之士用符命稱功德而拜侯者頗多，雄獨不然，後治獄事者來收雄於校書之天祿閣上，恐不能免，由閣上自投下，幾死，莽詔一切勿問，以痛免官，後復召為大夫。

他嗜酒，好事者多載酒上門從學。以為經莫大於《易》，故作《太玄》；傳莫大於《論語》，故作《法言》；史莫善於《尚書》，遂作《訓纂》；

疏莫善於《虞策》，乃作《三十箴》：辭莫麗於相如，作四賦。世人乃以多模仿責之，其實這是西漢時代風氣使然。晚年懺悟辭賦並不能發揮諷諫作用，只是「壯夫不為」的「雕蟲篆刻」，頗悔少作。他主張客觀的唯心主義，又指斥神的存在，與當時流行的神學唯心主義及識緯迷信大相逕庭。強調原道、宗經、徵聖的文學觀，又說：「詩人之賦麗以則，詞人之賦麗以淫。」對劉勰等批評家有重大影響。又著《方言》，是我國第一部記載漢語方言的著作。原有文集已散佚，明人輯有《楊子雲集》5卷。

YANG HSUAN-CHIH 楊銜之

生卒年不詳。楊或作陽，又誤作羊。北平（今河北滿城，一說今河北遵化）人。北魏散文家。曾官期城太守，撫軍司馬。

北魏自孝文帝太和 17 年建都洛陽，一時篤信佛法，名利廟寺甲於天下。及逢孝武帝永熙之亂（永熙 2 年，即西元 534 年），高歡反叛，孝武帝奔長安，歡另立孝靜帝，城郭皆成丘墟。東魏武定 5 年（538），銜之旅行到洛陽，目睹衰頹的樣子，感念兵災國禍，不禁思今懷昔，於是有意摭拾舊聞，追敘故都史蹟，寫成《洛陽伽藍記》5 卷，其書共分 5 篇，分別記述城內及四門僧寺及其他情形。

銜之見北魏統治者因崇佛而耗費鉅資，在洛陽修建一千多所寺廟，如今一旦喪於戰火之中，痛心不已，寫成此書，一則以傳寫故蹟於世，故可與酈道元《水經注》並肩；一則透過對佛寺盛衰興廢的敘述，對於王公貴族剝削人民、沈溺佛教的罪惡以及當日豪門、僧尼的淫侈腐化生活也都有所暴露。全書體例明晰，文筆優麗秀逸，繁而不膩，敘述婉轉有致。所敘爾朱榮等變亂諸情事，委曲詳盡，多足與史傳參證；其他古蹟藝文，及外國土風道里，採摭繁富，也足以廣異聞。他如解釋魏文之《苗茨碑》，糾正戴延之的《西征記》，考據都很精審。同時還參插一些雜事短書、神話異說，頗有小說意趣。既是重要的歷史地理著作，也是北朝最重要的散文作品。

YANG HU-CH'ENG 楊虎城

西元 1883-1949。民國軍人。原名虎臣，陝西蒲城人。生於清光緒 9 年（1883）。原為一地方勢力的領袖，後率部參加陝西辛亥革命。1916 年護國軍成立時，亦加入陝西討袁民軍。1917 年護法之役起，陝西民黨籌組靖國軍，並邀于右任出任陝西靖國軍總司令。1917-21，他歷任陝西靖國軍游擊司令、第三路軍司令等職，與于右任共進退，二人關係密切。1926 年吳佩孚派劉鎮華率鎮嵩軍圍攻西安，他與李虎臣堅守不降，死守孤城逾八個月。後賴馮玉祥部孫良誠率軍來救，始於 11 月解圍，善戰名聲大著。其後參加國民革命軍，附屬馮玉祥第二集團軍。1930 年中原大戰，加入中央軍對馮作戰，率軍攻入西安，任陝西省政府主席，兼第十七路軍總司令、陝西綏靖公署主任。1935 年 10 月，張學良率東北軍抵西安，出任西北

剿匪副司令。楊為此大不悅，後因張學良未侵犯其對陝西的統治權而相安無事，其後甚且極力贊成張學良反內戰、抗日的主張。1936 年 12 月，西安事變爆發，蔣中正被監禁。12 月 25 日，事變和平結束，張學良親送蔣至南京；楊以事先未得與聞，深感驚懼。1937 年，在中央軍進逼壓力下，離職出國。同年盧溝橋事變，翌年他專程返國共赴國難；但一抵國門即為軍統局人員逮捕，先後囚禁於江西、湖南及貴州等地。1949 年 9 月，大陸行將易手之際，全家被軍統局派員殺害，享年 67。（參考：吳天威《西安事變》。）

YANG MU 楊牧

西元 1940-。現代詩人、散文家。本名王靖獻，筆名葉珊、楊牧。台灣花蓮人。東海大學外文系畢業，美國愛阿華大學藝術碩士、柏克萊加州大學文學碩士及比較文學博士，曾任教於麻薩諸塞大學及台灣大學，現執教於華盛頓大學。

他在中學時代即開始寫詩。作品多發表於《藍星》、《現代詩》，一度為藍星詩社一員，《水之瀾》、《花季》二詩集均收入《藍星詩叢》。後來作品發表於《創世紀》及報刊者居多。

他的詩早期以抒情詩為主，婉約動人，詩風與黃用、夏虹、鄭愁予、林玲等相左右，翩翩少年的風姿，時在詩句間映現，《水之瀾》、《花季》、《燈船》等集中，都卓露少年才情，善用比興，亦擅長塑造氣氛，如「在翻身撥火的刹那／啊漢子，山自額際湧起了」（《露宿者》），灑脫中還沾帶些許奇譎。

中期以後，不但改變風格，而且換了筆名，顯示其不甘自囿的企圖心，有心作多方面的嘗試。如《十二生肖練習曲》尤是浪漫、唯美之作，長詩《吳鳳》則為歷史寫實詩。《林沖夜奔》亦展現陽剛之風。他的詩自承曾深受英國詩人濟慈（John Keats）的影響，也透顯相當程度的舊詩詞風采。《行路難》為作者初訪大陸時在西安所作，足見其深沈感受及晉升的詩藝。《有人》為近年來其最成熟的作品之結集，佳作頗多。

他的散文也是自由中國一家，文字輕冷婉約，波瀾起伏，平中有奇，奇中見理，且能於景物中蘊言外之致。寫人物（如陳世驥）也見功力。評論亦時有特殊見解。

著作很多，除前述者外，還有詩集《非渡集》、《傳說》、《瓶中稿》、《北斗行》、《海岸七疊》、《楊牧詩集 I》、《楊牧詩集 II》等。散文集《葉珊散文集》、《柏克萊精神》、《年輪》、《搜索者》、《交流道》等。評論集《傳統的與現代的》、《文學知識》、《文學的源流》、《一首詩的完成》等。另譯有詩集一種。

YANG WAN-LI 楊萬里

西元 1127-1206。南宋詩人。字廷秀，號誠齋。吉水（今屬江西省）人。紹興 24 年（1154）進士，為贛州司戶，調永州零陵丞。當時張浚謫永州，閉門謝客，萬里三往不得見，致書力請，

始接見他，勉以正心誠意之學。萬里終生服膺其教誨，乃命名書齋為「誠齋」。後為丞相，推薦他人朝，除臨安府教授，丁父憂，改知隆興府奉新縣。召為國子博士，遷太常博士，後升吏部右侍郎，出知漳州、常州。應詔上書，言治國之策，帝親擢之為侍讀。王淮為丞相，問人才，萬里疏朱熹、袁樞等 60 人，淮一一皆用。光宗即位，為祕書監。借煥章閣學士，為接伴全國賀正旦使，兼實錄院檢討官。最後任寶謨閣學士。謚文節。

他為人剛正，韓侂胄用事，網羅四方名士，築南園，請萬里作記，許以高官，萬里說：「官可棄，記不可作。」後侂胄專權日甚，萬里憂憤成疾，忽族子由外來，說侂胄用兵事，萬里慟哭失聲，索紙書其罪惡，又寫十四字別妻子，筆落而逝。

他精工於詩，鋪敘纖密，曲盡其妙；才思健拔，能表現各種題材，風格亦繁富；不避俗字俗語俗事，常有奇思逸想，龍蛇飛舞，不可拘限。初學江西派體，後盡焚千餘首作品，轉而學王安石絕句及晚唐詩，終於自出機杼，獨立門戶，自成一家，史稱「楊誠齋體」。所作多能反映人民生活及抒發愛國情操，想像力豐富。又擅長描摹自然景物，狀寫逼真活潑。所以姜夔有「處處山川怕見君」的戲語。一生作詩二萬多首，傳世者四千餘。又工詞能文，其詞風格與詩近似，文章多反映民間疾苦。與陸游、尤袤、范成大合稱「南宋四大家」。著作頗豐，人稱他一官一集，每集必變一格。

他的詩論也頗有見解：重創造；忌模擬；求味外之味；對唐詩（包括晚唐）特別推重；不反江西詩派；重視老杜的渾然天成；認為詩人上參造化，處處都是創作的題材；主倡翻案法，以求推陳出新；講究句法，如一句三意，「驚人句」等；注重句外之意；講究用字、實字要作虛字用等；注重筆力及氣勢。

著有《誠齋集》133 卷及《誠齋樂府》等。

YANKEE 洋基

原是英格蘭人的綽號，是美國革命前一個常見的稱呼。南北戰爭期間，南方人將之用作對任何北方人或聯邦軍人的蔑稱。自革命以來，英國人已把此詞用來稱呼所有的美國人，這個習慣用法在兩次世界大戰中特別普遍，當時的美國士兵，不論南方人還是北方人，都被稱作洋克（Yanks）或洋基。

這個詞的詞源很難確定，但一般認為是荷蘭語 Jan Kees——Jan Kaas（John Cheese）的變體，為德語和法蘭德斯語長期用於稱呼荷蘭人的綽號。這個名稱在英語中也被用於指荷蘭海盜，而在殖民地則作為對所有荷蘭人的蔑稱。這個名詞從荷蘭人轉用於殖民者身上的原因不太清楚。但可以肯定的是，在十八世紀的英國殖民地中，Yanky 或 Yankey 常被用作個人的別名或綽號。

一些學者從美國印第安語中尋找 Yankee 的出處。切羅基人（Cherokee）稱呼奴隸或傭夫的名詞 eankke，和印第安人對 English 或

法語Anglais的音誤都被作為可能的來源提出。但是，語言學家懷疑有cankke這個詞存在，並且，印第安人有專門稱呼白人的名字，很少（假設有的話）使用English或Anglais這些詞。然而，Yankee也許與蘇格蘭方言Yankie有關，它的含義正如短語「洋基，好馬」一樣，表示精明或機伶的意思，在十九世紀的美國，to Yankee意味著「欺騙」，而作為名詞的Yankee則成了節儉、經商之精明和狡猾的同義詞。

這些牽連來自通俗文學和民間對美國店主和小販的印象。最初，精明的洋基是指一位鄉村滑稽人物，這是常用英國歌曲和故事炫耀自己的花言巧語或騙人把戲的約克郡人在美國的形象。他常到鄉村店舖和小酒館裏說笑話，與別人交換貨物，或戲弄城市人和思維遲鈍的鎮上居民。隨著偏遠地區的開發，他從地區性人物形象變成全國性人物形象，他來到西部設法向偏遠地區的居民兜售他們不需要的東西。以下有兩則關於精明騙子的典型傳說：一位教會執事檢查管理員是否在酒中摻水、浸濕菸草、在麵包撒粉或將菊苣摻入咖啡，然後他說：「好伙計，現在來做你的祈禱吧！」一位商人在賣一匹馬時說牠有兩個缺點，其中一個他要在成交之前說出來，另一個在成交之後說。第一個缺點是這匹馬很難追上；第二個缺點是它曾有一次被追上過。

來自麻州戴德姆(Dedham)半印第安血統的海德(Sam Hyde)是一位真正的傳奇人物，許多關於洋基的傳說係由他而來。更著名的是十九世紀初兩位報刊中出現的人物：由哈利伯頓(Thomas Chandler Haliburton, 1796-1865)創造的洋基小販斯里克(Sam Slick)，和史密斯(Seba Smith, 1792-1868)創作的平凡哲學家和具常識的政客唐寧(Jack Downig)。然而對大多數人來說，鼓吹勤勞節儉原則並由此聲名大增的富蘭克林(Benjamin Franklin)，正如卡萊爾(Thomas Carlyle)所說的，才是「所有洋基的鼻祖」。

YANKEE DOODLE 洋基歌

美國民歌，與美國國歌有著同等地位達兩個多世紀之久。此歌的起源不明，但從大多數和它有關的傳說來看，它起源於十八世紀中期法印戰爭期間。最為人熟知的是關於沙克伯格醫生(Richard Shuckburg)的傳說。他是駐阿巴尼(Albany)的英軍軍醫，為了嘲弄粗俗的美國軍隊而創作這首歌。關於這個傳說的真實性沒有任何證據，但研究表明，這首歌的許多詞句很可能作於一七五〇年代，且常被用以嘲笑英國的殖民地。從此，這首歌便非常流行。到了1767年，在美國各殖民地出現許多不同的唱法。此歌首次於1782年間世，當時被收進艾爾德(James Aird)在格拉斯哥出版的《蘇格蘭、英格蘭、愛爾蘭及外國歌曲集》中。這本歌集收進了幾首維吉尼亞歌曲和一首黑人的捷格舞曲(jig)，此事證明了

《洋基歌》源於美國的說法。這首歌首次在美國問世，是以卡爾(Benjamin Carr)《聯邦序曲》的一部分出現。《聯邦序曲》作於1794年，1795年在巴爾的摩出版。

直到獨立戰爭早期，這首歌仍被用以嘲笑美國人。據說，1775年4月間珀西上校(Hugh Percy)率兵開出波士頓前往勒星敦和康科特兩地時，士兵們伴隨著《洋基歌》的節奏邁步前進。在康科特，他們被美軍擊敗，當他們慌亂地向波士頓潰退時，美國人自己唱著《洋基歌》尾追而來。從此，這首歌就被視為美國愛國歌曲。

YANKEE PENNAMITE WARS

洋基-本納密特戰爭 參見PENNA-MITE WARS.

YANKTON 揚克頓

美國南達科他州一州轄市，屬揚克頓郡，距蘇瀑布(Sioux Falls)西南96公里，臨密蘇里河。處於一個穀物種植和牲畜飼養地區，本市是鐵路和海運中心且設有市立機場。機器工具、板條箱、金屬片產品和家禽及肉類產品都在這裏加工生產。設有馬提山學院(Mount Marty Coll., 是羅馬天主教女子學院)、揚克頓學院及州立精神病院。城市西部，在密蘇里河畔有加文斯岬大壩(Gavins Point Dam)。由此大壩形成的劉易斯和克拉克湖(Lewis and Clark L.)是著名的遊憩區；大壩的下游是美國最大的魚群繁殖地。揚克頓於1858年拓殖，1859年被劃入版圖，係以居住在此區的揚克頓印第安人命名。1861-83年間是達科他領地的首府。1862年設郡轄市，1869年設州轄市。採委員會-經理制。人口12,011。

YANKTON INDIANS 揚克頓印第安人

北美達科他印第安語族三大分支之一。他們與近親揚克通納(Yanktonai)印第安人組成達科他族羣，另外兩支是桑蒂人(Santee)和特頓人(Teton)。其名稱源自印第安語ihanke tonwan，意為邊緣村莊。揚克頓人的家鄉可能是在明尼蘇達州米爾湖(Mille Lacs L.)和利奇湖(Leech L.)一帶，1683年探險家亨內平(Louis Hennepin)在那裏發現他們。參見DAKOTA INDIANS。

YANKTONAI INDIANS

揚克通納印第安人

本族名稱源於印第安語ihanke tonwana，意即邊緣村莊。與揚克頓印第安人(Yankton Indians, 參見該條)一起構成北美達科他印第安語族三大分支之一。他們被認為比揚克頓人古老，在古代有阿西尼本人(Assiniboin)自揚克通納人中分離出來而自成一部落。揚克通納人最早的故鄉在明尼蘇達州米爾湖(Mille Lacs L.)以北的地區。參見DAKOTA INDIANS。

YAO 堯

中國傳說中的古代聖王。有關堯的傳說之記載最早見於《尚書》和《史記》。

傳說中，堯是黃帝曾孫帝嚳之子，本姓伊祁，名放勳，諡號堯。最早堯被封在陶，後來改封唐，故有依照其封地而稱之為陶唐氏。後世更有以唐為其王朝之名，而稱其為唐堯。

根據《尚書》和《史記》所載，堯即位之初，大地盡是鳥獸獸跡，又常有洪水為害。堯任用羲仲、羲叔、和仲及和叔制定天文曆法，教民稼穡。堯是位仁君，生活儉樸，食粥以充飢，衣絮以蔽寒，不能享天下之福，卻仍「兼天下之愛」。

堯有一個兒子丹朱，頑劣無用，於是向大臣徵詢適當的繼位人選。當時有一位舜，姓姚，名重華。他的父親和後母對他不慈，弟弟(後母之子)也傲慢不堪，但他仍很孝順父母，友愛兄弟。堯曾對他多次試探，肯定他的行為之後，遂決定把王位禪讓給他。舜，也是堯的諸侯，堯任命他治理洪水，他採用圍堵之法，不但未能解決水災，反而加重某些地區的災情。他對於堯要將王位讓給出身田野的舜深不以為然，認為將天下王位讓給平民是件不祥之事，而一再向堯進諫，堯一怒之下殺其於羽山之郊。諸侯共工以相同的理由再進諫，亦被堯誅殺於幽州之都，至此遂無人敢再進言反對。舜始得以順利即位。史家一般稱堯傳賢不傳子的政治理念為禪讓政治。

堯退位後28年去世。他的禪讓政治，成為後世中國人追求的政治理想典範，孔子對此尤其推崇備至。(參考：司馬遷《史記》〈五帝紀〉；陳登原《國史舊聞》)

YAO 堯人

又稱為Wayao、Ayao、Ajawa、Adsoa或Waiyau，非洲撒哈拉以南民族，主要住在非洲的馬拉威，但也有少數居住在坦尚尼亞南部及莫三比克。堯人的故居是在莫三比克北部魯弗馬河(Ruvuma R.)附近，很早就和從基盧瓦島(Kilwa)來的阿拉伯商人接觸。十八世紀他們與沿岸地區的貿易甚為活絡。後來分布到尼亞沙蘭(Nyasaland)及坦干伊喀的時期，可視為東非奴隸貿易史的一部分。他們許多人接受回教信仰，阿拉伯人的影響表現在其文化的許多方面。一八九〇年代他們被殖民勢力征服，結束了奴隸貿易，他們便靠農業和季節流動性勞動維生。他們還保持了好戰的習性，樂於服役。政治上他們從未組織過統一的整體。他們生活在小村莊裏，有些人是公認的共同首領。他們既有宗教儀式職權又有政治職權。他們的世襲制度是母系制，婚後男方要移居到妻子的村莊，他們在那裏的權利很小。堯人名義上是回教徒，卻仍保留了部分祖先的信仰，非常相信巫術。重要的儀式包括求雨儀式、男孩和女孩的成人儀式及婦女首次懷孕儀式。本族羣總人口並無確切的數字，可能在50萬以上。一九七〇年代估計其人口約在75~100萬間。

YAO 八尾

日本城市，位於大阪縣，在大阪市正東。城市的主要部分有兩個宗教中心，分別建於十五和十七世紀，每年都有宗教祭典。本市是大阪工業區的一部分。傳統工業是棉紡織品、刷子和木履上的皮帶類物件的生產，由家庭製作或小工廠生產。現代工業包括機器和金屬製品的生產。本市自成一地區性的市場中心並為大阪市的居住郊區。1948年由兩個鎮和三個村合併為市。人口273,106(1981)。

YAO I-WEI 姚一葦

西元1922-。現代戲劇家、文學理論家。本名公偉，以字行。江西南昌人。畢業於廈門大學銀行系，曾應邀赴美國愛阿華大學訪問研究。曾任台灣銀行專員、研究員、中國文化學院、國立藝專、世界新專、政治大學等校美學及戲劇教授，現任國立藝術學院、中國文化大學教授，曾獲國家文藝獎、中山文藝獎。

其戲劇作品已有12種問世，分別為《來自鳳凰鎮的人》(1963)、《孫飛虎搶親》(1965)、《碾玉觀音》(1967)、《紅鼻子》(1969)、《申生》(1971)、《一口箱子》(1973)、《傳青主》(1977)、《我們一同走走》(1979)、《左伯桃》(1980)、《訪客》(1984)、《大樹神傳奇》(1985)、《馬嵬驛》(1986)。

《來》劇主題是男女主角在錯誤與迷失之後，終於肯定了人生。《孫》劇是把《西廂記》變調為荒謬劇，作者藉此舊題材表達對人性普遍而強烈的懷疑。《碾》劇把崔寧寫成一位藝術家，他之忠於藝術，正如他之忠於愛情，實則不外一種人類追尋精神的表徵。《紅鼻子》想把男主角寫成忘我教人的仁者，但卻不免有打腫臉充胖子之嫌。《申生》一劇，頗受莎士比亞歷史劇的影響，申生本人並未出場，卻成為善良的象徵。《一口箱子》透過一隻神祕的箱子展示人生的無奈與荒謬。《傳》劇是對傳青主人格言行的頌歌。《我》劇表現一主題，即人要不斷地和別人一起走走，不論親疏敵友。《左》劇是一平劇劇本，重現此一古典悲劇。《訪客》表現的主題是：人要活下去，必須抓住一點你想做的事情。《大》劇諷刺投機取巧的愛財者。《馬》劇重現楊貴妃悲劇之「真相」。前七劇的主題一正一反，依序而發，後五劇除《大》劇外，多肯定人生。題材方面，亦大致一半古一半今。

他在文學批評方面，著有《詩學箋註》(1966)、《藝術的奧秘》(1968)、《戲劇論集》(1969)、《文學論集》(1974)、《美的範疇論》(1978)、《戲劇與文學》(1984)等。其中《藝》、《美》二書，尤為重要，以貫通中西的方式建立文藝理論，廣受學界肯定。

另有散文集《姚一葦文錄》(1977)、《說人生》(1989)。

YAO NAI 姚鼐

西元1732-1815。清代文學家。字姬傳，又字夢谷，因為他的居室名惜抱軒，也稱惜抱先生。

安徽桐城人。少時家貧，體弱多病而好學。侍郎方苞，以古文名聞當世，上接歸有光，同邑作家劉大樞繼承他。肅世父範，與大樞友善，曾問姚鼐的志向；答曰：「義理、考證、文章，缺一不可。」範便以經學教鼐，又命他向大樞學古文之法。乾隆28年(1763)進士，改翰林院庶吉士，33年，充山東鄉試副考官，36年，任會試同考官，累遷刑部郎中，記名御史。四庫館開，大臣薦為纂修。後辭歸，為江南紫陽、鍾山各書院主講四十多年，諄諄以教誨後進為務。嘉慶14年(1809)，重赴鹿鳴宴，恩加四品銜。

他神色怡悅清明，待人非常和藹，人皆樂意與他盡歡，但守正不移。他的古文法雖直接受於大樞，但別有家學，再加上自我的心得，實自有主張。所作古文，高簡深古，風格近於司馬遷、韓愈。論文根柢於性命，探源於經誥，有獨得之妙。提出義理、詞章、考據合一的理論，又以陽剛、陰柔論古文風格，兼主駢散合一，對後來文章家頗有影響。論者以他文章過於方苞，道理深於大樞，是桐城派三大家之一。所作散文多為序跋碑銘，時有佳作，如《登泰山記》即一篇名文，全文四百多字，把握泰山冬季的特色，寫來壯麗生動，其中雪中觀日一段，尤為後世稱許。

他的詩從明代七子入手，以融會唐宋之體為宗旨。曾仿王士禛五七言《古體詩選》，編成《今體詩選》，人稱其精當。著有《惜抱軒文集》16卷、後集12卷、詩集10卷、《書錄》4卷、《法帖題跋》1卷、《筆記》10卷。又選輯《古文辭類纂》74卷；分古今詩文為18類，甚為流行，至今猶為學者所採用。

YAOUNDE 雅恩德

喀麥隆首都和第二大城。位於中西部的尼永及薩納加(Nyong et Sanaga)地區，大西洋海港杜阿拉(Douala)以東208公里處。1888年建立時，本區是德國保護地，1922年在國際聯盟授權成立法屬喀麥隆時，雅恩德成為首都。除了世界大戰期間曾被杜阿拉替代(1940-46)外，在法國管理時期以及1960年國家獨立以後，它一直是首都。經濟包括製造肥皂、瓷磚、黃油、乳酪、香菸和印刷品，還是出產咖啡、棕櫚油、橡膠、可可、木材、塊根作物和玉米地區的中心。雅恩德擁有一個機場、一個氣象站和一家醫院。一次大戰前由德國人建造的一條鐵路線，把雅恩德和杜阿拉連接起來。本城也是教育中心，有一農業學校和細菌學與昆蟲學實驗室。人口313,706(1976)。

YAP 雅浦

西太平洋上的島羣。位於加羅林羣島西部，帛琉(Palau)東北440公里處。它雖由4個大島和10個小島組成，但被視為單一的島。盧爾(Rull)是最大的主島；其他三大島是托米爾島(Tomil)、馬普島(Map)和魯蒙島(Rumung)。為26公里長的珊瑚礁所圍繞，土壤肥沃，並出口椰仁乾。古代文明的遺蹟在

這裏被發現，今日密克羅尼西亞人仍繼續使用他們的石幣，這種石幣是由大的文石圓盤製成。雅浦據說於1526年由一位從摩鹿加羣島航行至此的葡萄牙船長所發現，1686年被西班牙正式吞併，又於1899年被賣給德國。一次大戰後所有從前德國在太平洋的占領地都被委與日本。因為橫跨太平洋的重要海底電纜站，雅浦成為日本和美國的爭奪對象，在1921年華盛頓會議上達成有關電纜權的協定後才平息了爭端。二次大戰期間，成為日本的空軍和海軍基地。日本戰敗後，成為聯合國託管地，美國成為其託管國。人口8,10(1980)。參見CAROLINE ISLANDS。

YAPOK 水鼯

亦拼為Yapock、Yapo、Water Opossum。鼯科(Didelphidae)水鼯屬(*Chironectes*)半水棲的有袋類，原產於熱帶美洲。yapok為其圭亞那印第安名稱，yapo則為瓜拉尼印第安人(Guarani)對此的稱呼。體型似水獺，頭軀幹長約30公分；尾長約36公分且厚，除基部外，皆無毛。後足及腳趾有大蹼，以便在水中行進；短而柔軟的毛濃密的足以流出水來，其上有銀灰及黑色的大理石狀斑紋，頗似明、暗的影像。經常聚集於溫暖的淡水，分布於中美洲的薩爾瓦多、宏都拉斯至南美洲的巴拉圭。在水中速度頗快，是熟練的潛水者。在水底捕獲諸如小魚、淡水甲殼動物及水生昆蟲等食物後，將食物暫時貯藏在頰囊內。在其棲地為夜行性，白天則通常在水面正上方的沙洲洞內躺臥，有時則可能使用由葉子及青草所製的暫時性表面巢。正如大鼯一樣，雌性有一毛緣的育兒袋，其中可攜帶4~6隻幼仔，仔雖然在出生時已完全形成，卻是以發育非常不完全的狀態出生的，體型不比一隻蜜蜂大，且在發育早期，仍留在育兒袋中。參見OPOSSUM。

YA'QUB KHAN 阿古柏汗

參見YAKUB KHAN。

YAQUI INDIANS 亞基印第安人

兩個殘存的卡伊塔語族(Cáhita)部族之一，居住在墨西哥索諾拉州(Sonora)南部。

Yaqui是印第安語「大河」之意，即指亞基河，該部族居住在此河的沿岸地區。亞基人是卡伊塔人中最好戰者，英勇對抗其領地的侵犯者，迄今仍保持獨立，與外界隔絕。1906-07年墨西哥政府竭力想打破其抵抗，強迫放逐大量該部族成員到猶加敦和台宛太白，並徵召男子入伍，將亞基人廣泛分布到墨西哥各地。在亞利桑那州南部還有兩處小居住地。

亞基人名義上是天主教徒，卻結合原有的土著習俗與歐洲的宗教，如極吸引人的復活週的巴斯卡亞(Pascua)慶祝活動，是許多到西南部的旅行者所熟悉的。亞基人跳舞時用形形色色的面具、服裝和樂器，充分表現了對音樂的創造力和天賦。他們是馬約印第安人

(Mayo)的近親。據1950年估計,亞基人總人口約15,000~20,000人;1980年則有22,000人左右。

YAQUI RIVER 亞基河

墨西哥河流,主要在索諾拉州(Sonora)內,但源於奇華華(Chihuahua),源頭稱作帕皮高奇克河(Papigochic R.),後稱阿羅斯河(Aros R.)。在索諾拉與流自北方的巴維斯普河(Bavispe R.)匯合後稱作亞基河,而在來自北方的另一支流莫克特茲馬河(Moctezuma R.)注入之後向南南西方向流約320公里進入加利福尼亞灣。該河因崎嶇的山地和多峽谷而幾乎不能航行。該河的盆地及支流占地約88,000平方公里,其中約2,000平方公里在美國境內,是巴維斯普河的發源地。官方委員會正以三個大型水庫灌溉的網狀系統來開發該地區,這三個水庫為格雷羅城(Ciudad Guerrero)附近的帕皮高奇克河上的瓜達盧佩(Guadalupe);巴維斯普河上的安戈斯圖拉(Angostura);以及奧夫雷貢城(Ciudad)北邊的阿爾瓦羅奧夫雷貢(Alvaro Obregón)。

YAQUINA RIVER 亞奎納河

美國奧勒岡州河流,發源於科瓦利斯(Corvallis)西北,位於本頓郡(Benton)。向西流經托萊多市(Toledo),在新港注入亞奎納灣;全程流長80.4公里。

YAQUT 亞庫特

西元1179-1229。阿拉伯地理學家和辭典編纂家。生於拜占庭帝國的領土,其阿拉伯語全名為Yaqut Ibn-'Abdullāh al-Rūmī。從他的姓al-Rūmī可看出其希臘血統。他被敘利亞商人從哈馬(Hama)買來當奴隸。在被釋放前,亞庫特已做了多年旅行職員的工作。獲得自由以後,他繼續在敘利亞、埃及、伊拉克和伊朗旅遊,抄寫手稿並以之出售。1222年左右,他開始在伊拉克的摩蘇爾(Mosul),將自己第一手蒐集的資料和書中的摘要進行編纂工作,結果成為阿拉伯語中範圍最廣的地理辭典:《*Mu'jam al-Buldān*》(現代的版本由伍斯泰費爾德Ferdinand Wüstenfeld編輯,6冊,1866-73年出版於萊比錫)。該書地名按字母順序排列,發音準確。以歷史人種學及科學資料補充證明地理數據資料。此外,亞庫特還著有地理同音異義辭典《*al-Mush-tarik*》,以及一本學者辭典《*Mu'jam al-Udaba'*》(現代版本由馬哥利奧斯David S. Margoliouth編輯,共7冊;1907-27年出版於萊登)。亞庫特卒於敘利亞阿勒坡。

YARACUY 亞拉奎

委內瑞拉境內北部的州,首府聖菲力浦(San Felipe)。面積7,100平方公里,位於西部的阿路山(Sierra de Aroa)和東部沿海山脈的末端之間。兩山之間是寬廣的谷地,其中以亞

拉奎河谷地和阿路河谷地最為著名。亞拉奎州即得名於亞拉奎河所屬的谷地。部分加勒比海岸平原位於亞拉奎北部,蔬菜生產豐富。除了在山間,氣候多為熱帶性,6~9月間降雨量很大。生產甘蔗、可可、玉米、水稻和咖啡。礦產資源包括銅、硫鐵礦、鉛、鋅和煤。人口304,963(1983)。

YARACUY RIVER 亞拉奎河

委內瑞拉河流,位於亞拉奎州內,發源於烏拉奇切(Urachiche)的北方,向東北流約120公里注入加勒比的特里斯特灣(Triste Gulf),距卡威約港(Puerto Cabello)的西北西約29公里。亞拉奎河西部是安地斯山的分支,東部是委內瑞拉沿海山脈。河谷產甘蔗、可可、棉花、菸草、玉米、水稻和水果。沿河可航行小筏。

YARD 碼

長度單位。約91.44公分,等於3呎(即36吋,1呎為30.48公分,1吋為2.54公分)。碼當作量度單位起源於英國。參見MEASURES AND MEASURING SYSTEMS。

YARMOUTH 雅茅斯

美國麻州城鎮,位於巴恩斯特布爾郡(Barnstable),該鎮延伸經過位於巴恩斯特布爾和丹尼斯(Dennis)之間的鱈角(Cape Cod)的中心。雅茅斯是著名的夏季度假地區。蔓越橘和蔬菜種植供應市場。雅茅斯於1639年正式建制並以英格蘭的大雅茅斯為名。十九世紀早期這裏是著名的漁業中心。此地的名勝是溫斯洛克羅克(Winslow Crocker)、撒切爾宅邸(John Thacher, 1680),及雅茅斯歷史學會建築物。採市議會制。人口18,449。

YARMOUTH 雅茅斯

加拿大新斯科細亞省(Nova Scotia)雅茅斯郡城鎮,為該郡郡治,濱臨芬迪灣(Bay of Fundy)和大西洋,在新斯科細亞省西南部,與美國緬因州相對,在哈利法克斯(Halifax)西南225公里處。雅茅斯除加拿大國家鐵路和加拿大太平洋鐵路外,還有公共汽車、飛機和汽船服務,包括開往緬因州巴爾港(Bar Harbor)的汽車渡輪。該鎮是涼爽而有益健康的度假勝地,有風景遊覽、衝浪、划船、釣魚和打獵等活動。雅茅斯也是進口港,新斯科細亞省西部三郡的主要商業和船運中心,曾一度是世界人口百分比平均擁有船隻最多的港口。除了一些製造業外,漁業和木材加工是當地主要工業。草莓和愛爾蘭青苔從本港出口。1761年一些美國麻州桑威奇(Sandwich)的移民到此拓殖。許多1755年被驅逐的法國人於1767年又重新回到此地。1785年,美國獨立革命之後,紐約和美國其他城市的一些保皇黨人來到此地。該鎮於1890年建制。人口7,475。

YARMOUTH, Great 大雅茅斯

英格蘭諾福克郡(Norfolk)的郡自治市。距諾威奇(Norwich)東3.5公里,位於北海和布萊登河(Breydon Water)之間由耶爾河(Yare)和比爾河(Bure)河口形成的一條狹長淤泥地。此處二河匯流改道向南流入大海。1613年此處修建了一些木材碼頭。改道的河流形成雅茅斯港。港口地區經由許多橋梁與南、北、西三面的地區溝通。

雅茅斯及其市郊戈爾斯頓(Gorleston),是著名的海濱度假勝地,擁有優美的沙灘、碼頭、劇院和其他娛樂設施。雅茅斯位於諾福克郡寬闊水面區,為三大主要水流——耶爾河、韋弗尼河(Waveney)和比爾河的匯流處,其優越的地理位置使其成為一個重要的划船和淡水捕魚中心。有著名的北海鱈魚漁場,生產有名的鱈魚。當地居民從事各種行業,包括造船、釀酒、工程設計和食品加工。第一部憲章是1200年約翰國王頒布的雅茅斯。舊城被十四世紀修建的城牆包圍,如今這些城牆只剩下西北、東南和布萊克福萊斯(Blackfriars)三處塔樓。城內有145條極窄的街道,許多富有的市民就在城內安家落戶。二次大戰期間,雅茅斯遭受嚴重砲火攻擊,許多街道被毀。砲火幾乎燒毀1101年修建的英國最大教堂——聖尼古拉斯教堂(St. Nicholas)。所幸的是城牆保存相當完好,戰後又重修了教堂。十四世紀的稅收處(Tolhouse)是中世紀的政府遺址,也同樣遭到嚴重的破壞,戰後又重修。商會舊址已修復,成為博物館,並對公眾開放。人口52,970(1961)。

YARMULKE 無邊便帽

意第緒語中對正統猶太男人經常戴著的無邊便帽之稱呼。此詞可能經由斯拉夫語的yarmulka而來,而源自土耳其語的yağmurluk,雖然有人認為源自中世紀拉丁文的yarmucella。因十七世紀宗教權威當局規定於祈禱時須戴帽子遮蓋頭部,於是猶太人頭戴無邊便帽的習慣才逐漸形成。此後該習俗迅速擴展,而以無邊便帽的樣式遮蓋頭部成為制定的宗教義務。yarmulke一詞也用於俄國、烏克蘭及羅馬尼亞,而在波蘭及西方國家則用kapl或kapele稱呼這種無邊便帽。

YARN 紗

紗是纖維或長絲纖維製成,用於手工或機器製成的針織品或梭織物中,或合股成為縫紉用線。最初是古人觀察葡萄樹和植物莖自然纏繞時偶然發現的。此原理首先用於製造細繩和粗索,前者用於繫住天然石器的柄或製成漁網及羅網,後者用來搬運重物或在建造房屋時綁縛柱子,扭轉原理正確地被應用在紡紗與織造方面。無論在任何地方挖掘出的史前埋葬物或文化遺址上,都可發現紡紗和織品的遺跡。在發掘出之新石器時代的深紅色建築中發現紗線、紡織品和錠盤的碎片。

幾乎所有紗都是紡成的，除了一些長絲（如蠶絲和尼龍等）是可以不須經加捻過程而成紗的。紡紗的過程包括三部分：（1）牽伸或梳理纖維，使之盡可能的平行排列在一起；（2）將纖維束在適當的位置上予以扭轉成紗；（3）捲取。對於仍通行於世界上許多地區的較簡單手工紡紗方式，這三個過程是分開作業的，因此稱為間歇性紡紗，十八世紀後期至十九世紀，由於機器的進步，使紡紗工程有可能以連續式方法作業。

紗可以有許多變化，例如可選擇不同種類的纖維；而紗的捻度也可以變化，即在每吋長的紗被扭轉的次數可為3~80次不等；其纖維及絲因直徑的不同而有不同的應用，它可以是單股紗、雙股或多股的合股紗；其表面有平滑而有光澤或粗糙而無光澤的，也有將平滑而有光澤的纖維或絲與粗糙而無光澤的纖維或紗，經由紡紗工程或合股工程混紡在一起，以使成品織物有不同的效果，將麻纖維包裹捲繞於蠶絲即是一例。它運用的原理如中國以紙張塗上黏著劑，或是中古的歐洲以皮革類塗上黏著劑，包裹被切割成條帶狀或扁平式或圓切面的金、銀或其他金屬材料的方法。不同顏色的紗可以合股成股紗，不同的纖維可混紡在同一紗線中。而合成纖維常與天然纖維如棉或羊毛混紡。

紡紗的捻向有兩種方向：一為順時針方向扭轉，稱為Z捻，另一為逆時針方向扭轉，稱為S捻。在製合股紗時（有時達12股或更多股數合在一起），則單紗採用S捻與Z捻合股在一起。一般單股紗相當柔軟，表面有羽毛產生，大部分使用於緯紗（水平方向的紗），因為緯紗不必受織布機筘座之固定摩擦。單股紗僅有少部分用於經紗。多股紗強力較好，能受織布機在織造時所給予的張力，所以應用於經紗，亦同樣適用於緯紗。

在量度紗線時，以支數表示，支數是紗線的長度與重量之關係。若採用公制，紗線支數為1公克重的紗所需公尺數表示，例如：8支紗，即1公克重的紗長8公尺。在計算棉紗、亞麻紗、紡毛紗和梳毛紗的支數時，一般採用英制，此制中，標準的1支紗為每磅有如下所示的碼數：

棉紗	840碼
亞麻紗	300碼
紡毛紗	256碼
梳毛紗	560碼

較高支數表示每磅紗的長度較長，例如8支棉紗，每磅有6,720碼長。因此，支數越高，紗越細。絲和某些合成纖維例如尼龍，是以丹尼爾系統之法制計量方式為量度。此制是以計算單位長度的紗重量為其支數，並非如前述以計算單位重量的紗長度為其支數。因此支數愈高，紗線愈粗。股紗的股數也用數字表示，8/2表示8支紗雙股。合股紗在進行染色和漂白時，其長度會縮短，所有這些因素，在設計織造流程時必須加以考慮。

構造紗線的纖維被分成兩大類：天然纖維

與人造纖維（即合成纖維）。常用的天然纖維及紗線為亞麻、棉、蠶絲和羊毛纖維。但羊駝毛、安哥拉兔毛、駱駝毛、美洲駝毛、浣熊毛皮，甚至是狗毛等不常用的纖維也可用於紡紗。人造纖維及其紗線於二十世紀早期開始使用，到中期已大量出現。人造纖維包括醋酸酯、壓克力、聚酯、乙烯類聚合物、蠟綫和玻璃纖維，以及來自諸如脫脂乳、海藻類、花生和大豆蛋白等物質的蛋白質基體材料做成的纖維。商品名隨著纖維的變化而有不同的名稱，雖然纖維的各種基本類型，製程大多相同。許多人造纖維，或與天然纖維混合之混紡紗，其抗拉強力與易洗性，使得它們在手工織造或工業的機器織造中都很流行。

參見TEXTILE FABRICS；TEXTILE MACHINERY；TEXTILES；SYNTHETIC；COTTON；LINEN；SILK AND THE SILK INDUSTRY；WOOL；WEAVING，HAND LOOM。

YARNELL, Harry Ervin 雅奈爾

西元1875.10.18-1959.7.7。美國海軍軍官。生於愛阿華州獨立鎮（Independence）附近。1897年從美國海軍學院畢業後，即參加美西戰爭。一次大戰時官階已至艦長，其間還曾任艦隊總司令席姆茲（William S. Sims）的參謀。經過飛行訓練後，1927-28年任航空母艦「薩拉托加號」（Saratoga）第一任指揮官。其後被任命為海軍少將，並曾任3年海軍機械局局長，而在1930年的倫敦裁軍大會上，他也出任海軍顧問。1931-33年為太平洋艦隊航空母艦的司令，其後3年則任珍珠港的防區司令。1936-39年日本侵略中國期間，他是美國亞洲艦隊總司令，儘管他能支配的權力很微小，但為了在日本的挑釁和國內的孤立主義者面前維護美國的利益，他仍表現出應有的勇氣和外交才能。1937年12月12日，他指揮的戰艦「班乃號」（Panay）在長江被日軍飛機擊沈後，雅奈爾得到日本方面的道歉和賠償。1939年11月1日以海軍少將的軍銜退休，是美國海軍為應付二次大戰的嚴重考驗作好準備的卓越領導之一。1959年卒於羅得島州新港。

YAROSLAV I 雅羅斯拉夫一世

西元982?-1054。基輔大公（Kiev）。洗禮教名為George，又叫聰明的雅羅斯拉夫。1014-15年其父弗拉基米爾大帝（Vladimir the Great，參見VLADIMIR）讓他擔任諾夫哥羅德（Novgorod）的助理攝政，雅羅斯拉夫在該地試圖使自己成為獨立的統治者。次年，弗拉基米爾大帝去世，雅羅斯拉夫捲入與其同父異母兄弟——即可惡的斯維雅托波爾克（Sviatopolk the Accursed）——爭奪基輔統治權的鬥爭。儘管1017-18年間基輔主要是被斯維雅托波爾克的同盟者波蘭的波列斯拉夫一世（Boleslav I）占領，但戰爭卻因雅羅斯拉夫的勝利而告結束。1019年，雅羅斯

拉夫獲得基輔的統治權。但他仍須對付其他兄弟，尤其是特姆托羅康和車尼哥夫的姆斯季斯拉夫（Mstislav of Tmutarokan and Chernigov）。1024年姆斯季斯拉夫在李斯特凡戰役（Battle of Listven）中獲勝後，這兩位兄弟乃在1025年將他們在聶伯河（Dnieper R.）沿岸的勢力範圍進行分割，其後連同基輔及其河岸右邊的領土均一起落入雅羅斯拉夫手中。1036年姆斯季斯拉夫去世，因無子嗣，羅斯拉夫成為整個俄羅斯無可爭議的統治者。

雅羅斯拉夫與波羅的海沿岸諸國、芬蘭部落、波蘭和斯特普（Steppe）的土耳其佩切涅格人（Turkic Pechenegs）等開戰，而於1036年取得決定性的勝利；但在1043年入侵拜占庭帝國的戰爭卻失敗了。不過，他統治時期最輝煌的成就仍在國內。987（或988）年由父親建立起來的基督教信仰，透過書本的推廣而傳播開來。為此，基輔曾派使團將基督教經典由希臘文譯成斯拉夫文；同時，基督教的教堂建築也有很高的水準。早期最著名的建築包括基輔聖喬治和聖伊林娜兩修道院及天使報喜教堂；1045年建於諾夫哥羅德的聖索菲亞教堂；此外，基輔建造的雄偉壯觀的聖索菲亞教堂（約1037年）則收藏著在各處發現的十一世紀早期的拜占庭藝術品。文學也很光輝燦爛，就如希拉里翁大主教（Hilarion）在其《關於祈禱和法律的訓誡》（約1040/1050年）一書中親眼所見，其著作在品質上可與其拜占庭範本媲美。此外，部分法律也已經被記錄下來：「俄羅斯法典」第一次改版的核心部分，也許可使讀者回到雅羅斯拉夫的時代。在雅羅斯拉夫的統治下，基輔公國度過了兩個最偉大時期之一。

在希拉里翁的《關於祈禱和法律的訓誡》和聖索菲亞教堂希臘雕刻藝術的指引下，基輔在雅羅斯拉夫統治下的東方目標便是拜占庭；不過，這只有部分是正確的。儘管拜占庭在軍事上被打敗了，但即使希拉里翁是基輔的本地人，依基督教的角度而言，他仍是在拜占庭被選為大主教的。雅羅斯拉夫家族的婚姻聯盟通常是往西方發展的，其妻是瑞典公主伊林娜（Ingigerdr Irene），女兒安娜則嫁給法王亨利一世。日耳曼皇帝亨利二世在1017年也是雅羅斯拉夫的通婚者。此外，與斯堪的那維亞國家的接觸也仍持續著，雅羅斯拉夫在挪威神話般的海島上度過餘生，而挪威的國王又曾在他那具有國際性的宮廷中度過一些時日。1054年逝於基輔，其石槨和遺骸今保存在基輔的聖索菲亞教堂。

YAROSLAVL 雅羅斯拉夫

蘇聯的一州，位於中部工業區內，就是在莫斯科州東北。面積36,778公方公里，由窩瓦河（Volga R.）上游排水，位於森林地區，土質為貧瘠的灰黃土。該州生產泥炭、木材和建築用石材，農業生產亞麻、馬鈴薯、蔬菜和奶製品。1937-41年，烏格利（Uglich）和里賓斯克

(Rybinsk)兩地建造了窩瓦河大壩,後者形成了里賓斯克水庫。大壩的兩處都建有小型水力發電站。早先於十八世紀成為麻紡中心,該州現有多角經營的工業,生產機器和汽車,並有造船和化學工廠。里賓斯克水庫和窩瓦河上,有漁業經營。該州是1936年從伊凡諾夫州(Ivanovo)分立出來的,首府是雅羅斯拉夫。人口1,392,000(1961)。

YAROSLAVL 雅羅斯拉夫

蘇聯城市,屬俄羅斯加盟共和國,濱窩瓦河(Volga R.)上游,距莫斯科東北240公里,是雅羅斯拉夫州的首府,也是以莫斯科為核心之中央工業區的一部分。雅羅斯拉夫是莫斯科-阿干折鐵路(Moscow-Archangel)和里賓斯克-科斯特羅馬鐵路(Rybinsk-Kostroma)的交會處。雅羅斯拉夫沿著窩瓦河右岸長達24公里,是個河港。此處窩瓦河與另一較小的河流科托羅斯河(Kotorosl R.)會合。雅羅斯拉夫以生產合成橡膠、橡膠輪胎、樹脂石棉、化學產品和卡車著稱,此外也生產一些機械設備、棉花亞麻織物和食品。1960年建成一座石油精煉廠。窩瓦河左岸有一座火力發電廠。

科托羅斯河口有一座大約建於1010-25年間的城堡,是俄羅斯的基輔公國為了加強防禦佩切涅格人(Pechenegs)之襲擊而建的,城名源自基輔大公聰明的雅羅斯拉夫(Yaroslav the Wise)。雖然雅羅斯拉夫濱河,在十一、十二世紀中卻發展緩慢。不過,卻是個重要的宗教文化中心。雅羅斯拉夫的一座修道院裏能找到十二世紀神話故事——《伊戈爾之戰的故事》(The Word of the Campaign of Igor)的手稿。1238年,蒙古人橫掃俄羅斯基輔地區,雅羅斯拉夫遭到洗劫。兩個世紀後,1463年,雅羅斯拉夫接受新興的莫斯科公國的管轄。

蒙古人的統治結束後,雅羅斯拉夫的運氣開始好轉。其處於窩瓦河上游的位置極具商業價值,尤其是十六世紀末、十七世紀時窩瓦河變成與中亞和東亞貿易大動脈之後。借道白海的西歐國家與莫斯科公國之間的貿易發展使位處阿干折至莫斯科公路上的雅羅斯拉夫獲益不少。位於克羅夫尼基(Korovniki, 1649-54)的聖約翰克里索斯教堂(Church of St. John Chrysostom)是那一時期建立的著名教堂之一。教堂綜合了東西方風格,尤其是顯示荷蘭風格的彩色鋪瓦。

芬蘭灣的開通和十八世紀初彼得大帝興建的聖彼得堡使途經雅羅斯拉夫的貿易開始衰退。十九世紀中期,此地的人口僅27,000。其後蘇聯政權建立,該市乃再度獲得迅速發展。此地有一座建於1750年的優美劇院及一個交響樂團。人口407,000(1959)。

YARRA RIVER 雅拉河

澳洲河流,昔稱為雅拉雅拉河(Yarra Yarra R.),在南維多利亞。發源於大分水嶺(Great

Dividing Range)並向西流經185公里注入霍伯遜灣(Hobson's Bay),亦即波特菲力普灣(Port Phillip Bay)北部的水灣。墨爾本市位於雅拉河河口附近的岸邊。河的上游部分因風景優美而成為普受歡迎的度假勝地。建於1957年的上雅拉河壩位於墨爾本上游103公里處。該河於1803年由格里姆斯(Charles Grimes)發現並於1835年由威治(John H. Wedge)命名。該名為土著語「流動之河」之意。

YARROW 西洋薔草

菊科多年生植物。或稱milfoil,學名*Achillea millefolium*。高約1公尺,花小,白色或粉紅色,平頂叢生,徑達30公分;葉片如羊齒葉,具芳香,長3~15公分,互生於莖上。原產歐亞地區,但有如雜草能到處生長。由種子或地下匍匐莖繁殖。它是一種有害的牧草,乳牛食用後所生產的牛奶無味。粉紅花的西洋薔草可做觀賞植物。在民俗醫療中亦可入藥,據研究,它含有珍貴的止血及消腫物質。阿契里斯(Achilles)因發現薔草屬(*Achillea*)之醫療價值而受尊崇,為紀念他而以其名命名。有些植物學家認為一些原產北美洲的短毛薔草(*A. lanulosa*)及北方薔草(*A. borealis*)等薔草屬植物是西洋薔草的變種。

YARROW RIVER 亞羅河

蘇格蘭塞科克郡(Selkirkshire)河流,或稱Yarrow Water。源於皮布斯(Peebles)、塞科克和敦夫里斯(Dumfries)三郡交界附近地點。亞羅河沿東北偏東的方向流39公里經洛湖(Loch of Lowes)和聖馬利湖(St. Mary's Loch)注入塞科克西南3.2公里的埃特立克河(Ettrick Water)。該河因其美景曾受到史考特爵士(Walter Scott)、華滋華斯(William Wordsworth)和霍格(James Hogg)在詩中的讚美。

YATES, Edmund Hodgson 耶茨

西元1831.7.3-1894.5.20。英國新聞記者兼小說家。生於蘇格蘭愛丁堡。父親腓特烈·耶茨(Frederick Henry Yates, 1797-1842)是一位多才多藝的演員,在愛丁堡、倫敦都享有盛名,在其生活的最後15年中,是位一流的演員,且是倫敦阿得非劇院(Adelphi Theatre)經理。耶茨的母親伊麗莎白·耶茨(Elizabeth Brunton Yates, 1799-1860)也是成功的演員,出身於戲劇世家。耶茨16歲時就在郵政總局工作,1862年晉升為信件遺失處處長。他也活躍於戲劇圈和文學圈中,與別人一起創作滑稽劇、投寄新聞稿。1855年,他在新的《泰晤士報》開闢了漫談式專欄:「俱樂部裏的閒人」。1860-84年,他相繼任《聖堂酒吧》、《丁斯萊雜誌》(Tinsley's)、《時代》等刊物主編。1874年他開始創辦社會性報紙《世界》,並得到成功。後因報上發表的一篇抨擊性文章而被指控為誹謗罪,一度被捕入獄。

其首部小說《再受束縛:一個英國家庭生活的故事》(1864)是應《聖堂酒吧》之約而寫成的。後來,他又寫了十多部小說,《黑羊》(1867)是其中最成功的一部。自傳《埃德蒙·耶茨:回憶和體驗》(2冊,1884)是一部不朽之作。1894年卒於倫敦。

YATES, Mary Ann 耶茨

西元1728-1787.5.3。英國女演員。生於伯明罕。1756年和理查·耶茨(Richard Yates, 1706?-96,參見該條)結婚,成為他第二任妻子。她雖不擅長演喜劇,但多年來以悲劇女演員身分和巴里(Elizabeth Barry, 1658-1713)齊名,但與1782年建立起絕對優勢的西登斯(Sarah Siddons)相比仍略遜一籌。耶茨最後一次登台在1785年,是為另一位悲劇皇后貝拉米(George Anne Bellamy)義演。她雖然力圖精心培育偉大的風格,但略顯單調的嗓音卻使她難於獲得至尊地位。1787年卒於倫敦。

YATES, Richard 耶茨

西元1815.1.18-1873.11.27。美國政治領袖。生於肯塔基州華沙(Warsaw)。1835年在伊利諾州傑克遜維(Jacksonville)獲得由伊利諾學院頒發的第一張畢業證書,其後在外西凡尼亞大學(Transylvania Univ.)學習法律,1837年取得律師執照,並在傑克遜維從事法律工作。在一八四〇年代的大部分時間裏,他是州立法議會成員,1851-55年則是國會中輝格黨的成員。耶茨堅決反對奴隸制,1861-65年的美國南北戰爭期間,他加入新共和黨,並成為伊利諾州州長。在這項關鍵性位置上,他對林肯總統的戰時政策不僅予以寶貴的支持,且不顧辛勞地動員州裏的所有資源為聯邦的軍事行動盡力。當和平民主黨在伊利諾州議會上採納號召雙方妥協以達成和平的決議時,耶茨於1863年解散了立法議會。對於在1861年給予格蘭特(Ulysses S. Grant)第一份南北戰爭委任狀,他也有不同的意見。戰後,1865-71年,他以美國參議員身分讓自己與激進共和黨保持一致,並投票通過了約翰遜(Andrew Johnson)的指控。1873年卒於密蘇里州聖路易。

YATES, Richard 耶茨

西元1706?-1796.4.21。英國演員。擅長扮演粗俗的滑稽角色,所扮演的丑角可與伍德沃德(Harry Woodward)媲美。他對扮演莎士比亞劇作中的蠢人有深刻的理解。在復辟時期後首次恢復上演的《終成眷屬》一劇中,他扮演奧托呂科斯(Autolycus)和小丑,在謝里丹(Richard Brinsley Sheridan)的《醜聞學校》中,他首次扮演奧立佛勳爵(Oliver Surface, 1777年5月8日)。據說他是因為晚餐沒有鱈魚而氣死的。第二任妻子是著名女演員瑪麗·耶茨(Mary Ann Yates,參見該條)。

YATES, Robert 耶茨

西元 1738.1.27-1801.9.9。美國政治領導人兼審判員。生於紐約斯克奈塔第(Schenectady)。完成法律學習後，他前往阿巴尼(Albany)實習，才華雖不出眾，卻有穩健律師之譽。當和英國的衝突日益發展時，他堅決站在殖民地的一邊。於 1775 和 1776 年的紐約州議會上，他極力為獨立奮鬥，他是安全委員會選舉出的議員。1777 年他幫助制定第一個州的憲法，隨後成為紐約最高法院審判官。一七九〇年代期間，升任為該法院的主審官。

耶茨在人們記憶中是一位反聯邦主義者。獨立戰爭後，他和朋友克林頓(George Clinton)一樣，是州權可取代中央權利的擁護者。1787 年他帶著這個觀點而為代表參加在費城舉行的制憲會議。當同僚漢密爾頓(Alexander Hamilton)要求給予聯邦政府更大的權利時，耶茨強烈要求給予各州最大權利。以這些理由，耶茨反對通過新憲法，並在開會前離開會場；但是當漢密爾頓勢力在紐約州憲法通過會議占上風時，耶茨通情達理地接受失敗；他說「這簡直是叛國」。憲法制定後他繼續反對。

耶茨以這種立場與克林頓分道揚鑣。1789 年他反對有漢密爾頓做後台的克林頓當州長。在此競爭中他失敗了，1795 年再度敗給比他略強的傑伊(John Jay)。此後他逐漸從政治舞台上銷聲匿跡。1801 年卒於阿巴尼。他對 1787 年的制憲會議的評論筆記於 1821 年出版。

YATES, William 耶茨

西元 1792.12.15-1845.7.3。英國傳教士和東方學學者。生於英格蘭雷來斯特郡(Leicestershire)的勒夫堡(Loughborough)。在被按立為浸信會牧師後，1815 年接受一項使命，加入印度的浸信會傳教團體。其大半生在加爾各答度過，並以梵文、印度文、阿拉伯語和孟加拉文編纂字典、語法書和手冊。1839 年起，他致力把聖經全部譯成孟加拉文，部分譯成梵文。1845 年卒於海上。

YATSUSHIRO 八代市

日本城市，位於球磨川(Kuma R.)的沖積扇形平原上，距九州島熊本縣約 35 公里的火車路程。封建社會時期，初發展成球磨川的交通樞紐。十七至十九世紀期間，它成為要塞和地方市場性質的鎮。接著又發展為工業中心，有大規模的現代工廠：水力水泥廠建於 1888 年，紙漿暨造紙廠建於 1924 年，人造絲紡織廠和釀造廠建於 1937 年，苧麻紡織廠建於二次大戰後，所有這些工廠吸收了附近大量的原料和勞力。八代市原以其古田燒壺聞名，這種壺最早由高麗壺工燒製，十六世紀傳入日本。人口 108,891(1983)。

YAVAPI INDIANS 雅瓦派印第安人

北美印第安部族，屬於尤馬語族(Yuman)，

過去居住在今亞利桑那州中部一部分的維德河(Verde R.)地區，即比爾威廉斯山(Bill Williams Mt.)至索爾特河(Salt R.)的地帶。其名稱含意不詳。

1582 年西班牙探險者艾斯伯賀(Antonio de Espejo)顯然是最早探訪他們的人，估計當時人數約 1,500 人。莫哈維-阿帕切人(Mojave Apache)曾是他們的通稱，但往往引起混淆，因為他們與阿帕切族並無關連；該名稱是源於其好戰特質。在早期美國殖民者占據其地區期間，他們常常襲擊殖民者的房舍，不斷進行抵抗。結果 1875 年他們被迫遷移到聖卡洛斯(San Carlos)保留區，但他們又漸漸回到自己的故鄉，集中在被遺棄的麥克道爾軍營保留區(Camp McDowell Military Reservation，即今麥克道爾堡)。

1903 年美國終於將該地區歸還給雅瓦派人，此後他們定居該地。因人數多，要求擴大土地面積，1914 年乃有維德營的建立，供他們使用。雅瓦派婦女善編織，但此技藝已漸失傳。現在約有 750 名雅瓦派人居住在亞利桑那州的麥克道爾堡、維德營及雅瓦派人保留區等地。

YAWATA 八幡

參見 KITAKYUSHU。

YAWNING 打哈欠

一種不隨意的深吸氣，常伴隨胳膊和腿的伸展。誘因包括極度疲勞、厭倦及看到其他人打哈欠的動作，伴有氧供應減少的通氣不足和某些大腦皮質血流減少的疾病。例如，打哈欠可見於動脈硬化和嚴重中風的人；糖尿病昏迷的空氣飢(呼吸大而深的一種呼吸困難)的病人；尿毒症末期；哮喘狀態，特別是在有情感因素時；以及某些類型的疾病。打哈欠的動作深及所有呼吸肌，開始是膈肌，以後發展至腹部肌肉系統、肋間和軀幹肌肉系統、斜角肌和頭部的舌骨下肌。若打哈欠不小心而將嘴張開太大，下頷可能脫位或造成頰下的頸部肌肉(尤其是肩胛舌骨肌)嚴重損傷。大多數正常人偶有打哈欠，然而，當此動作在行為上變成固定形式時，要進行全面的身體檢查，以發現是否患有糖尿病、腎功能衰竭、動脈硬化(特別是腦動脈硬化)和心血管或肺臟疾病。

YAWS 雅司病

亦作 pian 或 frambesia。一種傳染性熱帶疾病，流行於西印度羣島、南太平洋島嶼、非洲和南美。它是由一種類似梅毒螺旋體微生物(雅司螺旋體)引起的。此疾病常早在兒童時期，經由與患者的傳染性潰瘍直接接觸而罹病。該病與個人衛生有關，在某些情況下，被認為是由蒼蠅傳播。此病在許多方面與梅毒相似，有些專家相信在前一階段，這兩種疾病性質相近，後因環境因素的不同而發生變化。這兩種疾病都呈華氏反應陽性，且以青黴素

治療都有效。在人類和動物試驗中，一種疾病的存在常產生對另一種疾病的免疫。

在近一個月的潛伏期之後，常出現雅司病的臨床表現。最初皮損是原發雅司，為一個小的新生物，常在小腿上破潰後，形成瘰癧癒合。二或三個月後出現全身性皮疹，大片皮損及面部、頸部和四肢。這種皮疹最終可自行癒合，但用青黴素治療好得快。雅司常出現在足底部，產生痛性潰瘍，稱為蟹狀雅司病。在感染發生後幾年，如不治療，可引起手、上肢和下肢骨骼的破壞性變化，鼻樑也可被破壞，並在這些部位出現嚴重的潰瘍變化。

由皮疹的外觀特徵，或可診斷雅司病，但在感染性潰瘍中可發現雅司螺旋體。診斷梅毒的華氏試驗和其他血液檢查常呈陽性。治療用青黴素注射。在絕大部分病人，此抗生素可使其完全復原，世界衛生組織已在全世界進行廣泛的治療計畫。

YAZD 葉斯德 參見 YEZD。**YAZIDIS 亞齊德派 參見 YEZIDIS。****YAZOO CITY 亞祖市**

美國密士失必州城市，為亞祖郡的郡治所在，距傑克遜市(Jackson)北北西 64 公里，濱亞祖河。棉花是主要的農作物，這裏還生產肉用牛、大豆、玉米、燕麥和小麥。木材加工是重要工業。亞祖市加工生產棉籽油和木材產品、化肥和服裝。1939 年發現的一個油田在附近開採，市內有一煉油廠。1824 年建立時稱為哈南斯布拉夫(Hanan's Bluff)，因係河港而繁榮，1830 年建制為曼徹斯特(Manchester)；1839 年改為今名。南北戰爭期間，這裏是南方邦聯的海軍造船廠，建造了裝甲船阿肯色號，該船於 1863 年兩度被燒毀，但未被聯邦軍俘獲。採市長-議會制。人口 12,092。

YAZOO FRAUD, The 亞祖土地詐騙案

1795 年美國喬治亞州議會將位於今密士失必州和阿拉巴馬州的約 14,175,000 公頃的土地，以 50 萬美元的價格賣給五家土地公司。該筆交易被獲悉是靠大量賄賂州議員而促成的，因而成為全國性的醜聞。新選的議會在 1796 年通過法案撤銷該筆交易，並舉行隆重儀式焚毀 1795 年的法案。在有關土地所有權的最早被授予者獲得之所有權再出賣後的合法性訴訟中，美國最高法院於 1810 年在歷史上有名的「弗萊徹訴佩克案」(Fletcher v. Peck)中作出裁決，最高首席法官馬歇爾(John Marshall)判定 1796 年法案撤銷 1795 年的土地轉讓是違憲的。該案件是憲法歷史上的里程碑，原因如下：(1)它是美國最高法院第一次因為州立法與美國憲法相衝突而判前者無效；(2)規定公共土地轉讓為無條件契約、遵守聯邦憲法關於禁止各州損害條約義務的條款；(3)與 1795 年立法的合法

性問題相關，它拋棄因立法者的貪污受賄動機而可宣布立法無效的原則。與此同時，喬治亞州把它在亞祖的土地利益於1802年讓給美國政府。這場論戰以1814年國會撥款500萬美元補償依喬治亞州1795年法案要求土地的訴訟當事人而得以解決。

YAZOO RIVER 亞祖河

美國密士失必州河流，由在該州中西部格林伍德(Greenwood)附近匯合的塔拉哈奇河(Tallahatchie R.)及亞洛布沙河(Yalobusha R.)形成。亞祖河流經303公里，以南南西方向在維克斯堡(Vicksburg)注入密士失必河。西部的密士失必河與東部的亞祖河及其北部支流之間的地區，亦即從田納西州的曼非斯(Memphis)至維克斯堡大約長320公里，寬104公里處，被稱為亞祖三角洲。該地定期受洪水沖積，以棉花纖維長而著名。

Y CHROMOSOME Y 染色體 參見 CHROMOSOME; ZOOLOGY.

YEADON 伊頓

美國賓州自治市，在德拉瓦郡內，在費城正西的住宅郊區。該地於1870年以伊頓莊園(Yeaton Manor)取名，它是當地一位有聲望的市民依其父母在英格蘭家鄉的名字而命名的。名勝有以諾奇邦紹爾莊園(Enoch Bonsall House, 1763)和帕瑪家宅(Palmer Homestead, 1774)。伊頓於1894年正式獲准成為自治市。採市長-議會制。人口11,727。

YEAR 年

一個時間單位，長度等於地球繞太陽公轉一周的時間。早在西元前4,000年以前，埃及人就利用計算天狼星(Sirius)相繼兩次與太陽一同升起之間的天數，測定了一年的長度為365天；與太陽一同升起的這一天，天狼星恰在日出前出現在天空，而在此之前的一段時期則因靠近太陽而無法看到。天文學家們區分出幾種年，其中最常見的有三種——回歸年、恆星年和近點年。

回歸年也稱太陽年或分至年，是格列高里曆(Gregorian calendar)賴以校準的年。它是太陽相繼兩次回到春分點的時間間隔，近似365.2422個平均太陽日，或365天5時48分46秒。1956年起，回歸年已成為定義「秒」這一物理學和工程學中的基本時間單位所使用之時間間隔。這一年，國際計量局重新對「秒」下定義，即對於1899年12月31日(天文學文獻中稱這一天為1900年1月0日)曆書時12時之回歸年的1/31,556,925.9747。之所以必須使用一個特定日期，乃因一年的長度並非精確的常數：回歸年的長度慢慢減少，恆星年和近點年的長度則逐漸增加。然而，這種變化的速率卻是每個世紀不足1秒。

恆星年是地球相對於固定恆星運行一周的

平均週期，長度為365.25636個平均太陽日。光年，是表示星際距離的單位，即光在1恆星年中所行的距離，等於 9.461×10^{12} 公里。近點年是地球相繼兩次最接近太陽的平均時間間隔：長度為365.25964個平均太陽日。

格列高里曆的曆年有365天(閏年有366天)，分為12個月，始於1月1日，止於12月31日。由於回歸年的長度近乎365又1/4天，必須每4年一次(有某種例外，參見LEAP YEAR)在曆年中加上一天。這一天在2月29日，稱為閏日。

參見CALENDAR; CHRONOLOGY; DAY; TIME.

YEARDLEY, Sir George 雅德利

西元1587?-1627?。英國在維吉尼亞的總督。生於倫敦。在駐荷蘭的英國軍隊中以軍官的教育方式被訓練成長，1609年擔任蓋茨爵士(Thomas Gates)衛隊隊長，航行到維吉尼亞。1611年被派進議會，且於1616年4月至1617年回到英國之前，成為非常活躍的副總督。1618年11月18日繼沃爾勒爵(De La Warr)而被任命為維吉尼亞總督和總隊長，並於11月24日由詹姆士一世授予爵士爵位。維吉尼亞公司也命令他通過一套方案以劃分土地和建立平民政府。

1619年4月他到達詹姆士鎮，7月30日組建維吉尼亞地方議會，是新大陸第一個代議制的議會。在任期結束之前，他請求派人接替其職務，以便能抽出時間從事私人工作。1621年11月，他成為懷亞特爵士(Francis Wyatt)掌理下的議會的成員，1622年成為司禮官。1625年，維吉尼亞公司特許被取消以後，維吉尼亞成為英國第一塊直轄的殖民地，雅德利乃回到英國請求女王讓維吉尼亞保持原有的政府形式。1626年4月，他帶著一個使團回到詹姆士鎮，並以皇家總督的身分接替懷亞特的職務，直到1627年卒於詹姆士鎮，11月13日安葬。

YEASTS 酵母菌

無色的單細胞植物，要用顯微鏡才看得到，也是一種真菌，比細菌大很多，細胞為圓形或卵形。酵母菌行出芽生殖，在細胞邊緣產生一個突起，繼而漸漸增大，成熟後，新細胞便從基部收縮，與母細胞分離。有些種類的酵母菌出芽很慢，因而形成多細胞的羣集。酵母菌也產生孢子，但不是用於繁殖，而只是一種生存的方法。從植物學的觀點來看，酵母菌與不完全酵母菌沒有明確分類，因此一般所謂的「酵母菌」即將兩者都包括在內。

酵母菌在自然界的分布很廣，植物的果實和葉片、土壤中，都可找到酵母菌。人類利用的幾乎都是酵母菌屬(*Saccharomyces*)的菌類，以「酵母」(*S. cerevisiae*)的應用最廣，酵母多用於糖液的發酵，或用於營養及醫療方面。

有史以來人類便知道發酵處理的方法，而

且在科學方法出現以前即已發展得很好。但近代有關西點製造、酒類釀造或工業酒精製造等技術，是以十九世紀中葉巴斯德(Louis Pasteur, 參見該條)研究為基礎而發展的。至於酵母菌在食物、飼料和醫療方面的應用，則是在了解維生素及新陳代謝等知識以後。酵母菌每年的生長量約數億磅。

各種工業酵母菌生產過程的基本原理相同，將分離出來的單細胞酵母菌做純種培養，培養基內含有糖(糖蜜、澱粉粒、馬鈴薯)、含氮物質(氨水)、礦物質及控制好酸鹼度的水。當酵母菌持續生長時，需不斷地更換較大的培養器，直到最後一個培養器時，酵母菌的量已超過38萬公升，完成後再將酵母菌細胞個別分離。

用於製作麵包、食物、飼料及醫療的酵母菌是發酵過程的原產物，在此過程中會產生少量酒精。剩餘的培養基是副產物，在酵母菌分離之後即丟棄不用。釀造啤酒、麥酒、烈酒、葡萄酒及工業酒精時，酵母菌是副產物，所剩下的培養基才是消費者所需要的產品。

種類 烘培酵母菌屬「酵母」，生長介質是糖蜜、氨或糖蜜和穀物萃取物。酵母菌很快地使麵粉內澱粉所含的糖分發酵，產生二氧化碳，而使麵團發酵。

啤酒酵母菌也是酵母菌類，很慢才能使麥芽、玉米、蛇麻發酵，生成啤酒(下底發酵酵母菌)或麥酒(頂端發酵酵母菌)。酵母菌與培養基分離後，可乾燥處理，用於動物飼料；或精製處理，用於食物及醫藥。

製烈酒及工業酒精的酵母菌大部分是「酵母」菌類，少數為其他菌類。它會使糖蜜、穀粒或含糖物質發酵。酵母菌與殘餘的培養基分離後，與殘渣一起乾燥，製成動物飼料。

葡萄酒酵母菌為橢圓形酵母菌(*S. cerevisiae* var. *ellipsoideus*)菌類，可使葡萄汁發酵，由於這種酵母菌太小，沒有商業價值。

食品及飼料酵母菌產品是二次大戰時因物資缺乏而促使生產的，尤以歐洲數量最多。雖然製造食物的酵母菌有很多種，美國只生產「酵母」及有用念珠菌(*Candida utilis*)等菌類。有用念珠菌可將木漿製品廢棄的亞硫酸鹽溶液內的糖分再利用。這類乾酵母在美國多為食品的營養添加物。

藥用酵母菌在1944年首次由《美國藥典》認定為非發酵性的「酵母菌類任何適用的乾燥細胞」，1956年又加上有用念珠菌。酵母菌富含維生素B羣，其蛋白質能在胺基酸中維持平衡。酵母菌或其衍生物——麥角醇——經紫外線照射能獲得維生素D₂。其他酵母菌衍生物可作為製造抗生素之有機體的介質，或做為合成類固醇激素的起始點。

酵母菌的化學成分因菌種及培養基的不同而異，乾酵母中約含蛋白質45~55%，脂肪0.5~2.5%，礦物質5~7%，碳水化合物35~45%，水分4~6%。

參見BREAD AND BAKING; BREWING AND MALTING; DISTILLA-

TION: FERMENTATION: FUNGI:
VITAMINS: WHISKEY: WINE.

YEATS, Jack Butler 葉慈

西元 1871.8.23-1957.3.28。愛爾蘭畫家。生於倫敦。他是藝術家兼劇作家約翰·葉慈(John Butler Yeats, 1839-1922)之子,威廉·葉慈(William Butler Yeats, 參見該條)之弟。其青少年時代大多在斯萊戈(Sligo)和愛爾蘭西部度過。當地的民間傳統和生動且富想像的民間故事對他產生不可磨滅的影響。他曾在斯萊戈受教於私人教師,後來移居英國,但每年夏天都回愛爾蘭。

葉慈的早期作品有水彩畫和愛爾蘭風俗畫,構成愛爾蘭繪畫史上的小文藝復興,伴隨而來的是文學的繁榮的一部分。他喜歡描寫生活中帶有些冒險味道的人,如吉普賽人、喜劇丑角、拳師,而過去政治人物的浪漫色彩形象對他也有很大影響,如托恩(Wolfe Tone)、埃米特(Robert Emmet)和巴涅爾(Charles Stewart Parnell)。一九二〇年代初期,其繪畫在色彩氣氛和情調上呈現出新的風格,從而改變其主題,其中許多畫作描寫城市生活。1937 年左右,他結合濃厚的詩意和敏銳的觀察,努力以浪漫主義手法表現現實的主題。其許多傑作多在此時期完成。

因對新愛爾蘭多少感到失望,並為戰爭的威脅所觸動,1937 年葉慈開始畫了不少比喻性的畫。第一幅畫是《海倫》(台拉維夫博物館藏),14 年後以《彼拉多的洗手盆》(*Basin in Which Pilate Washed His Hands*, 1951; 私人收藏)結束此時期的作品。在這系列作品中,他以能引起共鳴的尊嚴摻雜些許瘋狂來處理公眾和私人的悲劇。身為善於用畫啟示觀者的大師,葉慈在這些作品中迴避此特徵,因此這批畫表現出高度的個人感受,但表現手法則充滿奇特古怪。1951 年後的作品質量參差不齊,但達到表現抒情靈感的新高峯。他對色彩的運用更富於鼓動性,而且不規則。完全用刀來作畫,且逐漸傾向於含蓄。他又像過去以小丑、吉普賽人和乞丐為主題,晚期作品以敏銳的洞察力和情感著稱。1957 年卒於都柏林。

葉慈不太關心自己在公開場合獲得的成功,也不願以此增加自己的聲譽,但無論如何,他是愛爾蘭最偉大的現代藝術家,享有極高評價。其現代主義作品總是充滿抒情和浪漫色彩情調;在現代藝術中最難能可貴的是,作品中永遠現出歡愉、豐富的活力。葉慈極善於運用色彩,他欣賞華鐸(Jean Antoine Watteau)、杜米埃(Honoré Daumier)和威尼斯的畫,但他堅持要有自己的風格。同時,他還寫了許多生動活潑的小說和劇本。由其作品可看出他對多變而難以捉摸的人感興趣,他認為這正是人性的表現。

YEATS, William Butler 葉慈

西元 1865.6.13-1939.1.28。愛爾蘭詩人、劇



W.B.葉慈 愛爾蘭詩人、劇作家和散文作家。

作家兼散文作家。生於愛爾蘭都柏林。他的祖父和曾祖父都是愛爾蘭教會(新教)的教區長,但其父約翰·葉慈(John Butler Yeats)打破此一傳統成為無神論者,並從事肖像畫家這一職業。葉慈的童年大多是在斯萊戈(Sligo)度過的,那是愛爾蘭西部的一個港口小鎮,也是其母娘家親戚的居住地。這個地區的風景是他最喜歡的,他的許多詩即以此地為背景。

1874 年舉家遷居倫敦,但因想念愛爾蘭而於 1880 年返回都柏林。葉慈在這段期間受其父的影響很大,無論是理性主義方面或藝術方面;但也在一定程度上開始了子女的反抗,中學即將畢業時,他對玄妙現象的研究表現出極大的興趣。1884-86 年在都柏林的藝術學校學習,自此開始其文學生涯。

愛爾蘭文學復興 葉慈深信文學不僅要關心意識清醒的頭腦,而且還要關心夢,應該反對科學對想像的侵犯。他從愛爾蘭民間傳統、詩歌和神祕作品中得到印證。在其思想的另一面獲得更多的追隨者,即所有藝術都應該是民族性的信念。在一八九〇年代早期,他同時在都柏林和倫敦建立了愛爾蘭文學團體,並幾乎立刻成為一個學派的領導人。他鼓勵愛爾蘭作家利用愛爾蘭的景色,從愛爾蘭傳說和冒險故事中尋找主題,使他們的作品充滿了地方性之熟悉的東西。他根據這些原則創作其第一部作品《奧辛漫遊記與詩集》(*The Wanderings of Oisín and Other Poems*, 1889),和他第一部重要的劇本《凱瑟琳伯爵夫人》(1892)。幾年以後,他和格列高里夫人(Gregory)合力在愛爾蘭展開一場新的戲劇運動,其結果就是 1904 年艾比劇院(Abbey Theatre)的建立。葉慈的後半生對世界聞名的劇院產生很重要的影響,儘管有些劇作家的劇本取得了比他更大的成功,其中最顯著者如辛約翰(John Millington Synge)和奧凱西(Sean O'Casey)。

詩歌的發展 葉慈是英國最早審慎使用象徵主義的詩人之一,故其所有作品皆由精心創作之含蓄意義的上下文緊密地聯繫在一起。他的詩歌發展可以分為兩個時期。第一個時期大約到 1900 年為止,其特色是來生和歡樂的主題及和緩的節奏。這和他對美麗的愛爾蘭愛國者岡妮(Maud Gonne, 1866-1953)的愛慕有關,他對她的熱情被理想化而成為追求完美的一部分。在第二個時期,葉慈敘述

了他以前所摒棄的內容,而其作品更加實際、鬥志旺盛和純熟。他更加意識到不完美,並經常對此表示憤慨。創作出與《虛幻的海》(1900)截然不同之《責任》(1914)。他的用詞在第二時期也更接近於日常用語。

葉慈詩歌的力量和強度隨其年齡的增長而提高。這些特性由於他與英國婦女海德里斯(Georgie Hyde-Lees)在 1917 年的婚姻而更加顯著,他們主要住在都柏林和愛爾蘭西部托爾巴利里(Thoor Ballylee)的一座古老的日耳曼城樓中。他們有一個兒子麥克(Michael)和女兒安妮(Anne)。當愛爾蘭自由邦成立時,葉慈被委任為第一任參議員之一(1923-28),1923 年獲頒諾貝爾文學獎而得到更廣泛的國際聲譽。1939 年卒於法國馬丁角(Cap-Martin)。

在婚後所寫的詩歌中,葉慈比從前更加徹底地分擔了當今世界的抱負、遺憾和不滿。雖然他的早期作品仍然擁有崇拜者,但他主要是以後來的作品著稱,尤其是《鐘樓》(1928)、《盤旋的階梯》(1933)和逝世後於 1940 年出版之《最後的詩》。在這些作品中,表達了對於文明的可能毀滅、年邁和青春、瞬間的靈感和歡樂、當對抗的激情力圖彼此征服時存在於心靈中無窮盡的爭辯,這種強烈情感的表達令人難忘。

基本主題 葉慈的作品熱情地處理三個基本的要求。首先就是投身於生活之中,像文藝復興時代的人一樣歡樂、奔放且多才多藝地生活。第二與此相反,擺脫混亂的人羣,不要光行動要深思熟慮,為經濟的、藝術的本質而篩選寧靜的生活。第三點雖由葉慈表達出來,卻是他所否定的,這就是尋求孤獨的善行,在世上和天國超凡入聖。此即聖徒的道路,但面對它時,葉慈卻寧願與「荷馬和他那不信奉基督教的心」站在一起。其詩歌的大部分感染力來自本身——克服了公認的障礙和疑慮——對熱烈、圓融無礙、富於想像力生活的感人肯定。參見 IRISH LITERARY REVIVAL。

YECLA 雅克拉

西班牙的城市。位於莫夕亞省(Murcia)的東北角,濱塞古拉河(Segura R.)的支流茹阿河(Juá R.)。有鐵路和高速公路與首府莫夕亞相連。四面環山,河流縱橫。有一些肥皂廠和製鞋廠。農業是當地的主要產業。盛產穀物、葡萄酒、橄欖油。境內有兩處礦泉:阿拉莫礦泉(Fuente del Álamo)和內格拉礦泉(Fuente de la Negra)。雅克拉是一個古老的城市,城郊有幾處古城堡的遺址。1813 年,當地曾發生過一次激烈的戰爭。最後法國打敗了西班牙守軍,統治了該地區。

西班牙小說家、散文家阿索林(Azorín,亦可拼為 José Martínez Ruiz)曾在其作品中描寫過此地,雅克拉也因此而聞名。人口 24,046(1950)。

YEDO 江戸 參見 TOKYO。

YEH HSIEH 葉璽

西元1627-1703。清初詩人暨批評家。字星期，號己畦，晚年因住在橫山講學，世稱橫山先生。原籍浙江嘉興，後流寓吳江（今屬江蘇省）。清聖祖康熙9年（1670）進士，曾任寶應縣令，後來以「伉直不附上官意」而落職。能詩善文，尤其以一部《原詩》聞名於世，是清代少數體系完整的詩論之一，臺靜農編《百種詩話類編》時，即因其完整不可分割而破例不予收錄。

他生平好名山水，故至老猶不忘遊山玩水，但性格恬淡，不慕榮利。他的大弟子沈德潛在《葉先生傳》中說他：「重民命，守國法，不顧嫌怨，而毅然行之。」他在寶應知縣任內聲名卓著，民間以兵役為苦，他便作詩諷喻，由詩稿中可以洞見他愛民的宅心。

他認為詩藝應原本於理、事、情三要素，而與作者主觀的才、膽、識、力相配合，才能寫出第一流的詩來。最高境界則為「幽渺以為理，想像以為事，愉快以為情」，這樣「理至情至事至之語」，已暗合於神韻派的理想。因此他不但重源流，重創新，也重視「因繼、磅礪、隨其自然」的氣韻，可說是兼顧格調、性靈、神韻三說的大批評家。

著有《己畦文集》22卷、《己畦詩集》10卷，合為《己畦集》。參考《原詩》。

YELIZAVETPOL 葉利沙維波

參見KIROVABAD。

YELLOW 黃色

介於光譜中紅光與綠光之間的顏色。在電磁輻射中，黃光的波長約為5,750埃，儘管每個人在視覺上對黃光的敏感度稍有些不同，但人的眼睛對於黃色還是極端敏感的（在色彩敏感曲線中，波峯的下降位置是位於黃色和綠色之間），因此，目前各種黃色的信號和標誌常常被廣泛地用於警告和危險，以提醒人們的注意。

黃色濾鏡，可以吸收藍色光和紫外光，以及透射紅色光和綠色光，因此在攝影用濾鏡中是最有用的一種。黃色染料和色料在商業和工業上也具有多種用途。參見COLOGNE YELLOW；COLOR；DYES AND DYEING；NAPLES YELLOW；OCHER；PAINT；COLORS，SYMBOLIC；LIGHT。

YELLOW BASS 黃鱸 參見BASS。**YELLOW BOOK 黃皮書**

西元1894-97年間由萊恩(John Lane)編輯出版的季刊，該刊配有插圖，在倫敦出版發行。美國小說家哈蘭德(Henry Harland)為該刊的文學編輯，其頹廢的情調則肇始於創刊前兩年的美術編輯——才華橫溢的年輕插圖畫家華爾茲利(Aubrey Beardsley)。曾為該物刊撰稿的世紀末作家和美術家包括：比

爾博姆(Max Beerbohm)、羅爾夫(Frederick William Rolfe)、西蒙斯(Arthur Symons)、戴維森(John Davidson)、道森(Ernest Dowson)和約翰遜(Lionel Johnson)。詩人沃森(William Watson)和葉慈(William Butler Yeats)、小說家詹姆斯(Henry James)和穆爾(George Moore)也是本刊的撰稿人。萊恩還千方百計地邀請更為保守的作家和文學史家為該刊撰稿，如聖茨伯里(George Saintsbury)、戈斯(Edmund Gosse)、加特(Richard Garnett)、多布森(Austin Dobson)和特雷爾(Henry Duff Traill)等，明顯地他是為了討好該刊的批評家。如此，該刊原有的水平遽降；出版十三期便告停刊了。

YELLOW-EYED GRASS 黃眼草

黃眼草科(Xyridaceae)黃眼草屬(Xyris)植物。並非草類植物，而是葉片狹長包圍花梗基部，看起來類似禾本科植物。Xyris一字源於希臘字xyron(剃刀)，因為其葉片具有兩個銳利的邊。花多為黃色，長在花梗末端，形成頭狀花序；花梗從球莖或非球莖的根莖上，沿著基生葉抽出。每一單朵花有三瓣、三個花萼、六枚雄蕊(其中三枚退化成不孕性雄蕊)。子房上位，三心皮、一室，成熟後的莢果成為背三裂。黃眼草在熱帶美洲或亞熱帶美洲都很普遍，非洲、澳洲、印度等地也都有生長。北美洲約有20個種，分布地區從紐芬蘭到佛羅里達，向西到德州，並沿著聖羅倫斯河及大湖區生長。北美洲種大多出現在沼澤、濕地、湖岸等地，有些為水生植物，生長在流速湍急的溪流裏。常見的兩個北美洲種為波狀黃眼草(X. flexuosa)及扭曲黃眼草(X. torta)，都具有球根狀的根莖、兩排線形而扭曲的葉片，以及兩邊扭曲的花莖。波狀黃眼草的黃花因具有長穗毛的萼片從苞葉旁邊突起，因此較顯眼。長鬚黃眼草(X. fimbriata)是一種具有帶狀革質葉片的植物，花萼也有明顯的穗狀及突起。黃眼草少有經濟價值；有兩個種常應用於水族箱及水上庭園，有三個種的葉片及根系曾在巴西、圭亞那及印度等地做為瘰癧病及某些皮膚病的藥。

YELLOW FEVER 黃熱病

是一種人類的急性傳染病，由病毒引起，經感染的蚊子叮咬而傳給人，亦拼作yellow jack。因在該病的嚴重患者，可看到黃疸，黃熱病便由此命名。其西班牙名稱vomito negro(黑色嘔吐)乃由於其嚴重病例常見嘔血症狀而得名。

歷史——二十世紀前 黃熱病在前哥倫布時期前的歷史不詳。人們認為，該病初源自非洲，後引入新大陸。在十七、十八和十九世紀，在南美、中美、西印度和美國的一些海港地區反覆發作且形成破壞性的流行病之一。在十八世紀期間，西班牙和歐洲南部也發生嚴重流行。熱帶地區的流行可發生在任何季節，而

在美國北部，如紐約、巴爾的摩和費城，以及阿根廷和智利南部地區，常發生在夏季，並在較冷季節到來時結束。由於人們認為患者常來自熱帶地區的旅客和海員，因此對發現黃熱病入境船隻進行了早期隔離檢查，當發現有可疑的臨床症狀時，就升起隔離旗，在認為危險過去之前，禁止入場或限制旅客離去。在了解該病為蚊子傳播前的幾十年，此措施是有效的。回想起來不難理解，在緩慢航行的船上疾病能持續存在。在這樣的船上貯藏清水的容器常繁殖蚊子。船上的病人可感染蚊子，而蚊子又再感染乘客和船員。所到港口如有被感染的乘客或蚊子，或兩者都有，則是很危險的。

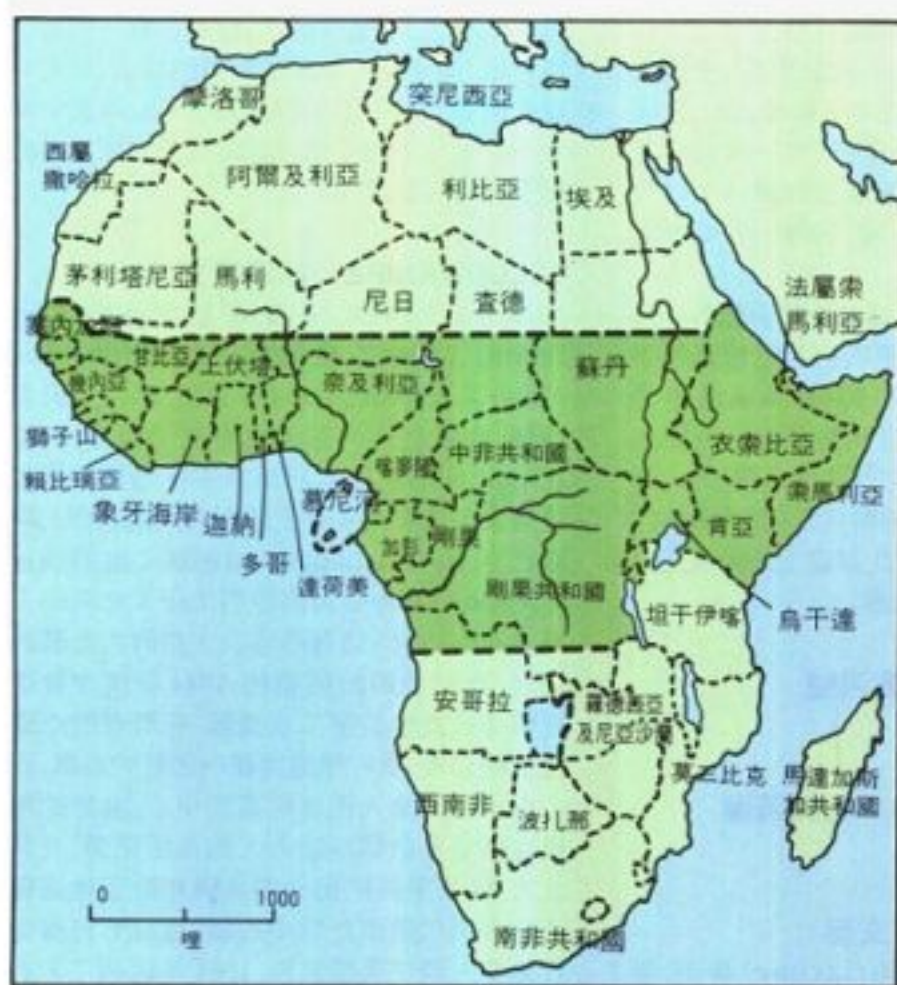
據早期的了解，在熱帶地區，甚至在無黃熱病例地區，相當多來自歐洲的人口常有黃熱病肆虐。從上面的流行情況曾得出錯誤的觀點，即一個地區的當地人不可能感染，而新移入者易於感染。

非洲黃熱病的早期歷史仍未知。然而，十九世紀，西方人想在非洲西部沿岸各地建立貿易點和駐軍都未成功，主因是黃熱病、瘧疾和痢疾。這些地區被稱為「白人的墳墓」。

傳播機制的發現 有關黃熱病的病因和傳播方法有許多理論。在十九世紀後期，古巴哈瓦那的芬萊(Carlos Juan Finlay，參見該條)就堅稱，黃熱蚊(Aedes aegypti或Stegomyia fasciata)及遍布在許多熱帶港口的某些蚊子，是疾病的攜帶者。里德(Walter Reed，參見該條)和他的助手拉齊爾(Jesse Lazear)、卡羅爾(James Carroll)、阿格拉蒙特(Aristides Agramonte)將芬萊的理論付諸實驗，在1900年，成功地利用黃熱蚊的叮咬將黃熱病病毒從一名志願者傳給另一人。進行這項工作時里德是駐守在哈瓦那的美國海軍外科醫生。他也說明了，黃熱病不會藉由接觸、排泄物或衣物傳播，因此，這些東



深綠部分是南美洲盛行黃熱病的地區。觀光客應接受預防接種。



非洲黃熱病蔓延區（深綠部分）：蚊蟲管制保護了城市，但在森林區無法實行。

西不具傳染性。

另一位美國海軍外科醫生戈爾加斯(William Crawford Gorgas, 參見該條)立即著手這項工作,致力消滅哈瓦那的黃熱蚊,雖然他的努力未達到目的,但是黃熱病很快就被消滅了。克魯斯(Oswaldo Cruz)也以類似的方法把巴西的里約熱內盧清掃乾淨。今天人們難以相信一個城市接一個城市進行了有效控制時,在整個西印度和美國中、南部,人們以很激動的心情歡呼控制了黃熱病。三十多年來流行的觀點是,如果以足夠的精力執行蚊子控制計畫,黃熱病會被消滅的。然而,有些人持懷疑態度,因人們發現黃熱病偶然可見於無黃熱蚊的村莊和森林裏。

持續性 1933年在巴西和哥倫比亞首次發現了叢林黃熱病。工作人員從這些經過推論,表明這是藉由幾種超血蚊屬(*Heamagogus*)蚊子,在新大陸的猴子間疾病的一個傳播週期。這些蚊子的幼蟲在水中發育且聚集在樹洞裏,成蟲則在熱帶森林的樹冠頂端度過一生。獵人和伐木工人,在有猴子疾病流行的地區工作,就很可能因被超血蚊叮咬而被感染,可在森林中也可在城市發病。在後者,將會出現感染黃熱蚊的危險,從而疾病開始流行。

在非洲赤道森林中,已證明了另一種黑斑蚊(*A. africanus*)也是疾病攜帶者,對森林靈長類動物有傳染性。*A. simpsoni*在人類居住地比*A. africanus*更常見,此蚊子可經由從森林中抱來的猴子造成感染,從而將黃熱病傳給人類。黃熱蚊在城市、農村及森林中處處可見。

黃熱病的流行並不是最近的事,1933-38

年,在巴西,曾觀察一次病毒大流行,大概是源於亞馬孫河流域,向南發展至全國,到達了里約熱內盧的大西洋海岸。1940年,在蘇丹的納巴山區(Naba)發生過一次嚴重流行。在一九五〇年代中期,發生了一次大範圍的感染,從巴拿馬經中美一直到墨西哥南部邊境。1954年,西印度的千里達島在40年末流行之後,出現一次小流行。在1959年,又發生了一次小流行。在1961年,衣索比亞西南部發生了一次爆發流行。非洲和新大陸熱帶地區的某些國家常有病例報告,常登載在世界衛生組織發布的每週流行病紀錄上。

病毒 里德指出黃熱病的致病因子可藉由很細的濾過器。野口英世(Hideyo Noguchi, 參見該條)明顯地將黃熱病與魏氏病(Weil's disease, 致病體為細螺旋體屬*Leptospira*)混淆了,因他描述的致病體為黃痘細螺旋體(*Leptospira icteroides*)。然而,以後的研究證明黃熱病的致病因子是病毒,病毒顆粒直徑為20毫微米。

症狀學 黃熱病發作的特徵為急性發病,伴有頭痛、頭暈,體溫很快上升,噁心和嘔吐。此階段可持續2~3天,以後可有最多1~2天的短暫緩解。較嚴重的病例則進入深中毒階段,出現高燒、徐脈、黃疸、蛋白尿和虛脫,在第六或第七天甚至發生死亡。然而,這型疾病僅發生在一小部分病人中。許多患者僅持續幾天很短的感染,並不發展到嚴重階段。甚至在流行時高度懷疑為黃熱病,臨床上也不能診斷。恢復病例無後遺症,但可對感染終身免疫。死亡率難以確定,在可識別的病人中,高達50%,但在1954年,千里達島的爆發流行中,並未超過被感染病人的1%。在急性期

多採用支持治療和休息。

診斷 在爆發流行時,黃熱病的嚴重病例不可能漏診。然而,散發的嚴重病例或發生爆發流行早期的嚴重病例很容易和其他疾病混淆,輕微病例很容易診為其他發病較輕的疾病。實驗室提供了唯一的診斷方法,在疾病的早期,從血中的分離病毒或從致死病例的肝中分離病毒,可做出肯定診斷。將血清或肝懸液皮下接種至猴子或顱內注射到小白鼠,然後觀察疾病症狀的產生。致死病例的肝組織顯微鏡檢查,可直接發現黃熱病病理改變的特異性。

使用小鼠或適當的組織培養,進行中和試驗也能做出診斷,將疾病早期的血清和四天或更多天取來的血清分別與已知量的黃熱病毒混合,移植到小鼠或培養基中。如第二份血清的保護程度有明顯不同(通過抗體中和病毒)即可做為黃熱病的診斷。特定的免疫學反應也是有幫助的。在疾病間,如發現補體結合抗體和抗體抑制黃熱病毒的雞或鵝的紅血球凝集力價升高,也可診斷。相關B羣病毒之交叉反應使補體結合和血凝抑制試驗的結果複雜化了,對這些結果的解釋需進行大量的試驗。

預防和控制 蟲媒蚊(黃熱蚊)已在新大陸的許多國家中根除了。為了西半球剩餘的有蚊地區,世界衛生組織正在進行一項根除計畫。在新大陸熱帶地區仍有森林黃熱病。在非洲,鄉村和城市都提出了一些預防措施控制黃熱蚊,但是,在森林地區蚊子控制措施並不可行。

對有可能接觸黃熱病的人口進行疫苗注射。接受疫苗注射者95%以上會出現明顯的免疫力,10天至2週時出現,可維持6年。一般使用由思樂(Max Theiler)發展出來的疫苗稱17D。該疫苗在接種過程中,原病毒的毒力消失了。衍生物(17D)的病毒屬經皮下接種給人類,產生非常輕的感染。可有很少症狀或無症狀,而獲得了對毒力病毒的長期免疫。疫苗在雞胚裏製備。第二型疫苗,稱為法國神經營養株,通過小白鼠的腦,以腦接種的方式,改變其毒力,在非洲,法國人廣泛使用這種疫苗,採用多次劃破法接種。

國際間的控制有兩個主要方法。對進入黃熱病流行區的人進行疫苗接種,很易受到保護(參見附圖);然而,許多已知或懷疑有黃熱病流行的許多國家並不需要疫苗。第二個重要負責方法是保護無黃熱病的地方,但黃熱蚊繁殖活躍地區,如亞洲東南部、印度西部,包括印度和地中海地區國家,通過人類攜帶者或感染的蚊子傳入病毒構成了一個持續的威脅。從已知流行區進入這些地區的人,要有黃熱病疫苗接種的證明,在登陸之前,用殺蟲劑噴酒飛機,此兩項規定現已很普遍,而在各處並不一致。

國際保健規定提供了流行區的最近的資訊,並提出需要疫苗接種和再接種及國際間旅遊的控制。

YELLOW-HEADED BLACKBIRD 黃頭黑鳥 參見BLACKBIRD。**YELLOW JACK 黃色旗**

當遇到船上發生傳染病或已隔離進行檢疫等情況時，在船上掛出的黃色旗。該詞也是黃熱病(參見該條)的俗稱。

YELLOW JACKETS 黃蜂

參見WASPS。

YELLOW JOURNALISM 黃色新聞

「濫情主義」的同義詞。用來表示報刊雜誌為了達到吸引讀者之興趣和注意力的目的，不惜編造出不以事實或主題為依據，但卻能煽起讀者情緒的新聞。採用的方法就是選擇或杜撰能達目的之有關材料，加上恰到好處的寫作手法和引人注目的印刷排列與插圖，最後並大肆宣傳推銷兜售該報刊，以求出刊數量的增加。

儘管長久以來聳人聽聞的新聞報導在許多國家中都不同程度地存在，「黃色新聞」一詞的出現卻源於一八九〇年代後半期兩家紐約報紙的做法。《紐約世界報》自1889年開始刊出了所謂的幽默畫，成了報刊上連環漫畫的開端。1893年《紐約世界報》在各報中率先採用了彩色排印。1896年2月，它利用彩色印刷機為一個衣衫襤褸、長著一口參差不齊的牙齒的小孩身上一件形如麻袋的外衣印上一層淡淡的黃色。這個角色就是奧特考爾特(Richard F. Outcault)連環畫的中心人物，藉由這個形象來描繪發生在一個城市貧困區的種種荒誕事件。這在當時是件新奇的事件，「霍根巷的黃色小孩」則逐漸家喻戶曉，《紐約世界報》的發行量也再次增加。

1895年赫斯特(William Randolph Hearst)買下《紐約新聞報》(在此之前他已將舊金山的《檢查報》發展成他的第一家報紙)，開始與《紐約世界報》展開直接競爭，以取得晨報發行量的領先地位。赫斯特看到奧特考爾特的幽默畫備受青睞，於是高薪聘請他為《紐約新聞報》的星期日彩色副刊創作《黃色小孩》。1896年10月奧特考爾特開始為《紐約新聞報》作畫。《紐約世界報》亦不甘示弱，又聘請盧克斯(George B. Luks)為其《黃色小孩》續畫。兩個「黃色小孩」成了競爭對手，他們的形象在大型廣告牌上和報刊發行車的車廂兩側到處可見，在紐約全城立刻名噪一時。

與此同時，《紐約新聞報》和《紐約世界報》又用其他種種方法拉攏讀者，例如到處搜羅新聞，甚至編造能激起未閱讀者強烈情緒的新聞，這些讀者包括在報攤前預備買報和在街上行走的行人。他們突出報導犯罪行為、性行為和暴力事件。例如當時古巴人反對西班牙統治的事件，就被他們抓住並竭力渲染，結果直接引發了1898年的美西戰爭。他們還在印刷排版上採用前所未聞的極端做法，例如

使用通欄大標題，有些標題甚至占了頭版一半或大半的位置；經常以大紅套印，使讀者產生錯誤的印象。虛誇的文字報導，加上為達到預計效果而特制的插圖，又進一步加強了這種印象，結果就為這兩家報紙贏得了迄今為止世界上最大的發行量。有時一天竟超過100萬份。

然而這兩家報紙的極端做法卻引起許多有識之士的強烈不滿，也使紐約各家相互競爭的報紙大為震驚。《紐約郵報》編輯沃德曼(Ervin Wardman)把這兩種現象——聳人聽聞的消息報導和競相對「黃色小孩」的大肆宣揚——牽連在一起，統稱為紐約的「黃色報刊」。「黃色新聞」就是在此基礎上逐漸演化出之意義更廣泛的專門術語。

YELLOW PERCH 黃河鱸

參見PERCH。

YELLOW PUCCOON 北美黃蓮

參見YELLOWROOT。

YELLOW RATTLE 玄參

是玄參科(Scrophulariaceae)鼻花屬(*Rhinanthus*或黑松羅屬*Alectorolophus*)植物，屬名源於希臘字rhis(鼻子)及anthos(花)，因其花冠唇瓣有如鳥嘴，不過這種植物現已被植物學家歸類到其他的屬。花多為黃色、無柄，從莖最上端的苞片葉腋中生出，葉互生。每一朵花含有4片花瓣，結實後，花瓣膨大，花瓣5片，其中兩片為唇瓣，上唇瓣成蓋狀，下唇瓣3裂，4枚雄蕊；背裂的球狀蒴果內含許多圓形有翅的種子。當果實被搖動時，種子在蒴果內嘎嘎做響。植株為根寄生植物，寄生在各種的寄主植物上，是歐洲常見的田間雜草。

玄參屬植物在北半球極區及寒帶最多，亞洲、歐洲及北美洲都有。北美洲最常見的種是雞脚鼻花(*R. crista-galli*)，分布地區從拉布拉多(Labrador)到阿拉斯加及英屬哥倫比亞，南至新英格蘭南部及紐約州北部等地。所謂的rattlebox是指豆科野百合屬(*Crotalaria*)植物，和俗名為yellow rattle的玄參屬植物不同。

YELLOW RIVER 黃河

參見HWANG HO。

YELLOW-ROOT 黃根草

參見YELLOWROOT。

YELLOW-WOOD 香槐

參見YELLOWWOOD。

YELLOWHAMMER 黃鸝

一種為人熟知的歐洲鳴鳥，亦拼作Yellow bunting，學名*Emberiza citrinella*。體長約17公分，為具有條紋狀羽毛的典型鵲。底色

為下部黃色、上部棕色，而雌鳥具有一明顯的黃色頭。通常棲於草原或野外的灌木，具有叮噠的歌聲。其繁殖地從歐洲向東延伸至伊朗及西伯利亞中部；傾向於定居於其所遍布的範圍，而非遷移性的。

YELLOWKNIFE 耶洛奈夫

加拿大北部城市，在史密斯堡地區(Fort Smith)，位於艾德蒙頓(Edmonton)以北970公里，北極圈以南450公里，耶洛奈夫灣西岸。耶洛奈夫河在此處變寬，流入大奴湖(Great Slave L.)。耶洛奈夫一名是來自耶洛奈夫印第安人——生活在大奴湖北面的阿撒巴斯卡人(Athapaskan)部族；他們被稱作Yellowknife是因為他們使用天然銅的工具。1934-35年，隨著耶洛奈夫灣附近金礦的發現，而形成新的拓殖地，1944年再次發現金礦導致此地的第二次擴展。在原有的市鎮達到飽和後，就在他處再建一個新的市鎮。而今此地是加拿大西北地區的中心。當地的兩座金礦是多數耶洛奈夫人的生活來源，在其北方96公里外的另一個金礦和附近地區礦產的發展也是以此為中心區。每日有班機從耶洛奈夫飛往艾德蒙頓。1961年開通了大奴湖公路，可以從耶洛奈夫直達加拿大南部。1952年此地變成都會區，1963年建制為市。人口9,483。

YELLOWLEGS 黃腳鵲

鵲屬(*Totanus*)的兩種北美洲濱鳥。大黃腳鵲(*T. melanoleucus*)體長約36公分，在北部森林的沼澤地繁殖，從阿拉斯加南部、馬更些特區(Mackenzie)南部及加拿大昂加瓦半島(Ungava Peninsula)，南至英屬哥倫比亞中部、亞伯達中部、詹姆斯灣、魁北克東部與紐芬蘭。小黃腳鵲(*T. flavipes*)體長約10公分，其繁殖範圍與大黃腳鵲相似，但更向北延伸至森林凍原，通常較偏愛稍乾的地方，尤其是剛焚燒過後的地區。除了體型大小的顯著差異外，兩者外觀相同。背部為灰色或棕灰色，並夾有白色斑點，腹部為白色並帶有灰色斑點，腳鮮黃色。鳴叫聲清晰，相當相似，但大黃腳鵲發出3或4節音符，小黃腳鵲則發出1或2節音符。築巢於淺灘或天然的窪地，一窩產4枚有褐色斑的蛋，孵育期約3星期，以昆蟲或小的水生動物為食。兩種類皆具高度遷移性，在美國南部至南美洲頂端處過冬。在遷移及在冬天時，牠們常聚集於多草的池塘、湖邊及沿海的泥沼。

YELLOWROOT 黃根草

凡毛茛科(Ranunculaceae)植物根中含有黃連鹼者，均俗稱黃根草。如黃根草(*Xanthorhiza simplicissima*)分布於美國東南部，根與莖內部為淡黃色，有濃味，可做為藥劑；植株高約60公分，葉片如蕨葉。黃連(*Coptis groenlandica*)為矮小纖細的灌木，其特徵為細小、常綠性的三出葉；生長在涼爽的林下，

從北卡羅來納州的山區往北分布；根和莖為淡黃色，有苦味，在某些地區用以做為口部潰瘍的藥劑。北美黃連 (*Hydrastis canadensis*) 為草本植物，具有一片基生葉，兩片莖生葉，莖生葉為腎形羽狀裂葉。生長地分布於內布拉斯加州到阿肯色州東部的落葉林區。可用做鼻黏膜炎、胃炎及其他黏膜炎的藥劑，已幾乎被採藥者採摘殆盡。印第安人也用以製造黃色染料。

YELLOWSTONE VIRUSES 黃化病毒

植物的病原病毒，可引起植物疾病，這些植物可分為雙子葉植物 (Dicotyledoneae) 和單子葉植物 (Monocotyledoneae)。這種稱為黃化病的疾病特徵為無斑點的缺綠病，植株矮化，不定枝，伴有或長或短的節間部。例如，紫菀黃化病、桃黃化病和玉米矮化。目前所知黃化病毒的所有昆蟲媒介屬於家族性大葉蟬科的葉蟬。這些攜帶者表現出高度特異性，使每一個病毒的傳播都限制在很小病毒密切相關的昆蟲屬範圍內。此特異性是非常嚴格的，不同屬的葉蟬只能傳播不同屬的病毒。在某些情況下，同一媒介屬同時傳播幾種病毒時，由於在昆蟲中發生的干擾過程，使它只接受一次的病毒而排斥所有其他病毒。大多數黃化病毒無法以移植機械傳播到植物，只能以移植法為之。採用菟絲子屬的植物——寄生屬，通過「橋」進行移植，可以使植物傳染到植物，以便進行實驗研究。玫瑰紅長春花 (*Vinca rosea*) 對大多數黃化病毒易感染，在進行研究和儲存病毒方面，已成為較適合的試驗宿主。

這組的所有黃化病毒可保留在昆蟲媒介中，而植物和葉蟬中，所有黃化病毒都有發育期。有幾種黃化病毒不僅可在患病植物中增殖，也可在媒介昆蟲內增殖。因此，人們認為黃化病毒是植物和昆蟲的病毒。儘管這些病毒分布全球，但其形態學的特徵卻還不甚明瞭。控制此病很困難，因大量使用殺蟲劑也無法殺滅所有的媒介，只要有少量留下的倖存者即可持續感染植物。篩檢預防被感染的葉蟬進入被保護的植物，才能達到控制的目的。

YELLOWSTONE LAKE 黃石湖

美國懷俄明州的湖泊。在黃石國家公園內，海拔 2,356 公尺，最大深度 91 公尺，面積 360 平方公里。黃石湖奇觀的面貌得之於熔岩高原輕緩傾斜的表面，冰蝕作用進一步削平了岩石表面。該湖從北部出口至東南灣的南端長約 34 公里，由黃石河 (參見該條) 排水、注入。該湖是著名的垂釣之地。西薩姆吉色盆地 (West Thumb Geyser Basin) 位於西部湖灣的盡頭，地熱運動實際上漫延至水底。

YELLOWSTONE NATIONAL PARK 黃石國家公園

位於美國懷俄明州、蒙大拿州和愛達荷州的交界處，大部分在懷俄明州境內。在美國國家



黃石公園是全美國面積最大、歷史最悠久的國家公園，圖中央為落差達 93 公尺的下瀑布。

公園裏，以黃石國家公園最大、最古老。公園占地 8,992 平方公里，是落磯山脈裏一塊正方形高原地，每邊長約 96 公里。這裏有大量世界上罕見的間歇泉，還有溫泉、蒸汽孔和其他稀有景象。公園由美國國家公園管理局管理，其總部設在懷俄明州馬默斯市 (Mammoth)。

自然景觀 在過去的 5,000 萬年裏，公園高原地由數百甚至數千公尺的熔岩和角礫巖所構成。高地四周都是山脈。西面是加勒廷嶺 (Gallatin Range)；北面是貝爾圖斯嶺 (Beartooth Range)；東面是阿布薩羅卡嶺 (Absaroka Range)，從高地的地勢較低處可觀察到該山脈崎嶇不平的空中輪廓。南面是傑克遜洞高地，並包括蒂頓嶺 (Teton Range)，而與另一國家公園——大蒂頓——相毗鄰。黃石地區平均海拔 2,135~2,440 公尺。最高峯是伊萊克特利克峯 (Electric Peak, 3,350 公尺) 和鷹峯 (Eagle Peak, 3,462 公尺)。

公園大部分是靠黃石河排水。黃石河是密蘇里-密士失必河水系的主要支流。公園西部有些水流流入麥迪遜河和加勒廷河，這兩條河也是密蘇里河的支流。公園南部的一部分是在大陸分水嶺的太平洋山坡上，該地的水流經蛇河 (Snake R.) 進入哥倫比亞河。

該區最壯觀的景象是被黃石河切割成的高原。在上、下瀑布和陶爾匯合處 (Tower Junction) 之間，黃石河形成了一個北美洲最大的峽谷，峽谷深約 305 公尺，長 39 公里。熱液體活動使岩石變鬆，且形成各種朦朧的黃色、橙色、紅色和其他淡黃色和灰色。峽谷兩側是懸崖峭壁，底部是洶湧壯觀的黃石河，河水清澈明亮。河的兩旁是陡峭的山峯。黃石河的南端有兩處瀑布，上瀑布的落差 33 公尺，

下瀑布則達 93 公尺。

間歇泉和溫泉 大多數遊客對此公園最感興趣的是本地的間歇泉和溫泉。這些間歇泉和溫泉與地理上該地區近期火山活動有關，是地表的水遇到地表下數百公尺深處的火熱岩石作用而成。水變熱之後，有的流進溪流，有的又流回地表，引起非比尋常的熱泉現象。水流帶出來的礦物質有的在附近沈積，有的在在地表沈積，正是這些礦物質造成地表的複雜形態和地表下的岩洞，而間歇泉就是從這些岩洞中產生的。

馬默斯溫泉地區的礦物質溶解時便是碳酸鈣。溫泉水流到地表時，溫度逐漸冷卻，沈澱出一些如石灰華的礦物質，形成一片傾斜的平地。其他地方的溫泉則含有膠質的二氧化矽。隨著溫度和壓力的變化，以及本身的蒸發，二氧化矽形成一種叫矽華的固體。矽華是蛋白石家族的成員。間歇泉周圍的錐狀地形和泉華就是矽華構成的。

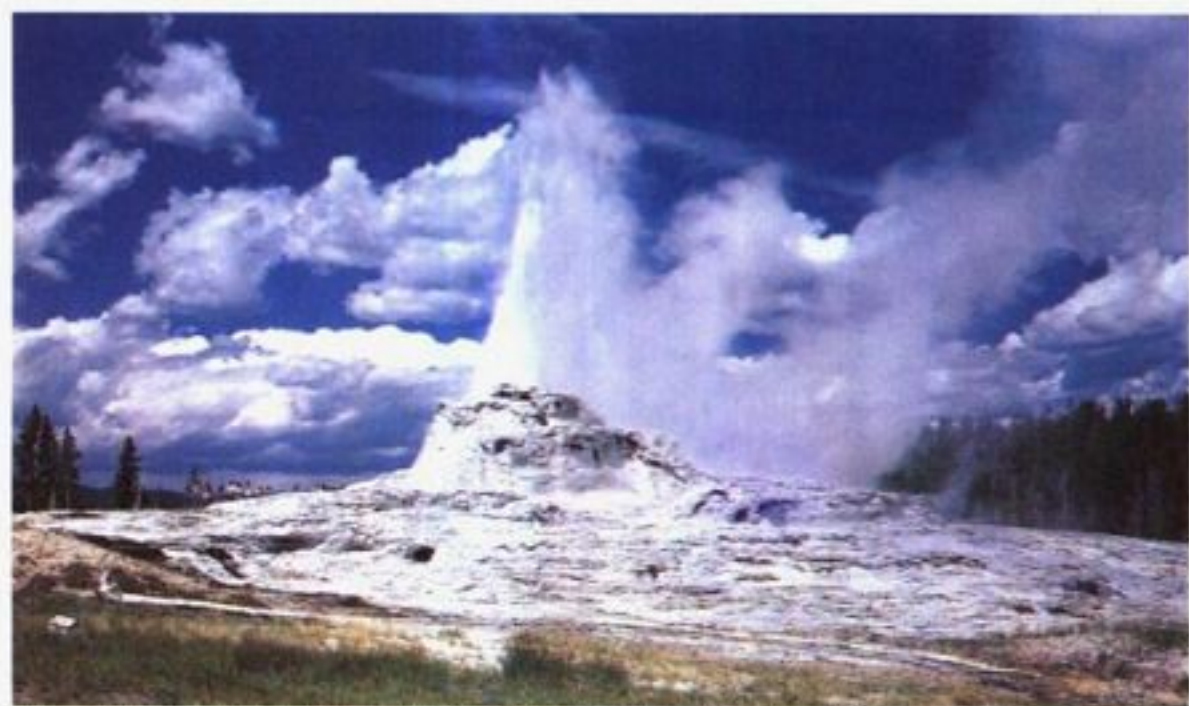
溫泉中的膠質二氧化矽使泉水有一種特殊的視覺效果，泉水呈乳色。當然，泉水的顏色主要是由終年生長在水裏的水藻引起的。每類海藻在一定溫度裏顏色都不一樣，致使數公尺深的泉水裏，泉水溫度由下而上降低時，就形成了大片的藍、綠、黃、橙和棕色。

間歇泉多的熔岩地區的凹地稱為「噴泉盆地」。上間歇泉盆地 (包括舊費斯富爾 Old Faithful) 和北面三個相鄰的盆地——比斯基特盆地 (Biscuit Basin)、米德韋盆地 (Midway Basin) 和下間歇泉盆地——最引人入勝。公路附近遊客較多的還有諾里斯盆地 (Norris Basin) 和西薩姆吉色盆地 (West Thumb Basin)，以及海登山谷 (Hayden Valley) 中的龍口地區 (Dragon's Mouth)。整個地區約有 200 個已被觀察到並已命名的噴泉，但只有沿著公路的一些較有名氣。還可能發現更多大大小小的噴泉。

最著名的是舊費斯富爾間歇泉 (又譯老忠實間歇泉)，此泉噴發的規律性和高度都非比尋常。其每一次循環很少超過 80 分鐘，也很少低於 40 分鐘，平均每次 60 分鐘。噴發時氣勢不凡，向空中噴射水柱高達 30 公尺，有時甚至達 60 公尺。

地理特徵和野生動植物 公園有兩處地方發現森林化石，許多處發現樹幹和樹葉的化石。在海拔這樣高的地方 (2,356 公尺)，黃石湖算是一個大湖。曾一度覆蓋了整個高原的冰河，現在可以在沖刷後的岩床和冰河漂石黏土發現其留下來的痕跡。

公園裏另一可以與周圍奇特地理環境抗衡、同樣吸引大量遊客的是此地的野生動植物。園內可釣魚，且非常流行，釣的大多是鱒魚。打獵則是禁止的，但在很近的距離內也可以觀察到稀有的動物，如羚羊、鹿、麋鹿、水牛、草原狼、熊及多種水禽。在這些野生動物中，黑熊似乎是最馴良的，麋鹿的數量則已過剩。由於狼和山獅的滅絕以及禁止打獵的規定，使麋鹿在數量上失去自然平衡，過量的麋



黃石公園內的間歇泉和溫泉是大多數遊客遊覽時必經之地，圖為其中著名的城堡間歇泉(Castle Geyser)。

鹿已有數季嚴重毀壞了山坡。目前已開始實施數種控制措施，包括捕獵和出口麋鹿，美國國家公園管理局甚至在某幾年中捕殺了上千隻麋鹿。

歷史 人們最初以為黃石公園是美洲印第安人敬而遠之的地區，許多附近的印第安部族對溫泉活動有迷信的想法。而今卻有越來越多的證據證明印第安人確實曾居住在此地，至少有一小部族——希普伊特人(Sheep-eaters)——在這裏定居過。其他部族則定期經過此地，以及到此尋找黑曜石以製作箭頭和其他工具。

黃石國家公園的官方記載的歷史是自1870年蘭福德-沃什伯恩-唐恩遠征隊抵達之後才開始。起初，由該地區返回的「山民」所描述的關於黃石公園地區的怪誕故事都被當作謊言而不予理會。1870年蘭福德(Nathaniel P. Langford)和沃什伯恩(Henry D. Washburn)乃召集數人調查該地區並翔實地記錄下來。其後又有埃利斯堡(Fort Ellis)的唐恩中尉(Gustavus Doane)和一小隊步兵加入勘測行列，他們發現了偉大的自然景觀、峽谷、湖泊及最主要的溫泉現象。

當他們最後一次在該地區調查時，突然想到此地太重要了，因此建議不要讓私人開發，而將它建成永久的公共使用地。這是第一個有意義的建議，與當時盛行的觀點不一。當時盛行的觀點是公共土地應整個售賣或放棄。此後二年，在蘭福德的督促與倡導下，該主張終於在美國東部被接受。1872年3月1日國會通過法案，規定黃石國家公園不屬私人開發土地。1886年，公園由陸軍接管，1916年美國國家公園管理局成立後，管理權即歸該局。

YELLOWSTONE RIVER 黃石河

美國河川，穿越蒙大拿州和懷俄明州，是密蘇里河的主要支流，全長1,078公里。該河發源於人跡罕至懷俄明州北部阿布薩羅卡嶺(Absaroka Range)，向北經黃石國家公園

進入蒙大拿州南部，又流向東北，在北達科他西端與密蘇里河匯合。在黃石國家公園裏形成黃石湖，這是如此高海拔的最大湖泊之一。它在湖北面所形成的峽谷，是黃石國家公園的奇景之一。在到達蒙大拿的加德納(Gardiner)之前，河流所經之地都是地勢險惡，無法開闢交通，而從加德納開始直到與密蘇里河的匯合處，沿河都有鐵路和主要公路幹線。谷底大部分土地靠該河灌溉，其中有一部分屬大規模的聯邦灌溉計畫。實際上，黃石河的支流都來自南方，如斯密爾沃特河(Stillwater R.)、克拉克河(Clark Fork)、大角河(Bighorn R.)、湯河(Tongue R.)和保德河(Powder R.)。

YELLOWTAIL 青甘鯨

指一種屬於鯉科(Carangidae)的魚類，廣布於太平洋溫水域中。青甘鯨(*Seriola quinqueradiata*)，俗名青鯧或青甘，產於台灣沿岸，為重要的經濟性食用魚種，亦為著名的遊釣魚種。從頭部至尾部有一黃銅色的縱帶，具有黃色的鰭和黃色的尾部。

YELLOWWOOD 香槐

包含數種喬木及灌木，包括豆科(Leguminosae)的黃香槐(*Cladrastis lutea*)為小喬木。其生長範圍涵蓋美國北加卡羅來納州西部、印第安那州南部、伊利諾州南部、喬治亞州北部、阿拉巴馬州北部、阿肯色州中部及俄克拉荷馬州東北部，但田納西州、肯塔基州及密蘇里州南部的混合闊葉林內亦有發現。數量很少且具地域性。當生長條件適宜時，植株可高達18公尺，樹幹直徑可至60公分或以上。黃香槐的特徵是樹皮光滑，呈銀灰棕色，葉片互生，為落葉性的羽狀複葉，每一葉片有小葉5~11片；花約30公分長，形如洋槐的花，芳香，每一朵花都有一鮮紅色子房。果實小，呈長豆莢狀，內含種子4~6顆。冬季的新梢表面光滑。

在美國，香槐並非高經濟價值樹種，其金黃色材質堅硬，有些地區用以製造槍托或做為燃料，也曾為黃色染料的主要原料。香槐耐旱，即使在其分布範圍以北很遠的地區，還是非常耐旱式的。種植於開放空間時，盛花期的樹冠形成勻稱的外觀，非常美麗；這種園藝學家稱為古羅馬式的樹冠多為觀賞植物，但不能種植在多暴風雪的地區，否則木材會碎裂。可用種子繁殖，或將秋季時的根切下，貯存於涼爽潮濕的土中過冬，供根插用。

YEMEN, People's Democratic Republic of 葉門人民民主共和國

阿拉伯半島南部的國家。1970年前稱為南葉門，有時也被稱為葉門(亞丁Aden)，由亞丁和其周圍地區及前南阿拉伯的英國保護地(昔稱亞丁保護領地)組成。整個國土沿阿拉伯海岸延伸1,125公里，橫向島內最寬處達320公里。紅海口的丕林島(Perim I.)、與葉門阿拉伯共和國海岸相對的卡馬蘭島(Kamaran I.)及距南部海岸320公里的索科特拉島(Socotra I.)都屬葉門人民民主共和國。

由於與沙烏地阿拉伯有邊界紛爭，葉門人民民主共和國的領土大小無最後定論。通常公認的領土面積是287,683平方公里。首都亞丁是個港市。海岸沙灘十分乾燥，內陸地區多山，交錯著許多只有下大雨才有水的河道。東北部是沙漠，氣候十分炎熱，年雨量在76公釐以下。

人口約2,500,000(1989)，約15%的人居住在亞丁，其他大多居住在沿海地區。該國使用阿拉伯語，是回教國家。人口主要是農民和游牧民族。

該地區種植的作物包括高粱、芝麻、小米、大麥、小麥和椰樹。主要商品作物是長纖維棉花。此地沒有發現石油，但亞丁有一座石油精煉廠。出口產品包括石油產品、棉花、各種獸皮、咖啡和乾魚。獨立之後一直存在著貿易逆差問題。

1967年以阿戰爭爆發，蘇伊士運河被關閉。在此之前，亞丁是全世界最繁忙的煤港之一，也是連接歐洲、印度洋和遠東地區交通的港口。但蘇伊士運河禁航之後，港口重要性就遠不如前了。港口迅速衰落，此外匯的重要來源遂日漸乾涸。

歷史 亞丁是古代東、西方香和香料貿易的中繼站。西元七世紀該地區被回教徒控制。曾一度是鄂圖曼帝國的一部分。1839年英國占領亞丁，並控制通向印度的交通，英國逐漸控制了內地和東部。最後，英國保護領地包括20個以上的君主及貴族的領地。

在英國支持下，1959年南阿拉伯保護地的幾個國家成立聯邦，3年後接著成立南阿拉伯聯邦。1963年，亞丁堅持聯邦制，但東部大多數蘇丹國拒絕加入。

1967年民族解放陣線(NLF)瓦解聯邦，推翻了許多統治者。1967年11月30日獨立。

民族解放陣線主席沙比(Qahtan al-Shaabi)當選總統。

1969年6月22日,沙比在一次不流血政變中被一羣年輕的左派分子所罷黜。這次政變只是往後幾年中多次政變的開端。這也反映了這個國家政治上的不穩定。

葉門人民民主共和國與葉門阿拉伯共和國之間長期的邊界戰爭時停時續,時而討論兩國統一的可能性。1978年6月葉門阿拉伯共和國總統被刺,葉門人民民主共和國對此負有責任,不到一年之後,兩國又開始關於統一的會談。葉門人民民主共和國連續幾任馬克思主義政府都與蘇聯保持密切關係,它從蘇聯得到大量援助,也准許蘇聯在其領土上享有軍事特權。1979年,葉門人民民主共和國與蘇聯簽訂一項長達20年的友好條約,與其他共產主義國家也有交往。

YEMEN ARAB REPUBLIC

葉門阿拉伯共和國

中東國家,位於阿拉伯半島西南隅,北接沙烏地阿拉伯,南鄰葉門人民民主共和國,西臨紅海。穿過魯卜哈利沙漠(Rub al-Khali)與沙烏地阿拉伯交界的邊界現仍在爭論之中,葉門阿拉伯共和國面積大約為194,325平方公里,人口5,900,000(1989)。

自然特徵 葉門阿拉伯共和國國土由一條狹長的海岸地帶和內地許多塊高原地組成。海岸低地提哈瑪(Tihāmah)從紅海向內地延伸32~48公里。這一地區潮濕、炎熱、貧瘠,僅分布少許綠洲。高原海拔3,760公尺,年雨量為400~800公釐不等。夏季高原上氣候溫和,冬季涼爽,是阿拉伯半島氣候最好的地區。葉門的首都沙那(San'a),坐落在海拔2,212公尺的高原上,擁有60,000人口。前皇宮所在地塔伊茲(Ta'izz),海拔1,220公尺,人口有16,000。兩大港口是荷達達(Hodeida,人口30,000)和摩加(Mocha,人口2,500),咖啡由此二港出口。

居民 該國人民大多數擇地定居,幾乎沒



葉門阿拉伯共和國(北葉門)首都沙那,舊市區內回教式建築林立,西元七世紀時是回教學術文化中心。

有游牧人口,這點與阿拉伯其他國家不同。人們對裁德宗(Zaidi)的什葉派信仰分歧,而大部分的地主都是遜尼派。1948年以色列獨立後不久,5萬名猶太人從沙那移居以色列。這裏的人口包括:貴族,他們是先知穆罕默德的後代,被視為宗教的守護人;高原上的部落民族;以及海岸地區具有非洲特點的混種人口。全國文化水準低下,只有5%的人受過教育。教育因循舊傳統,以清真寺或清真寺學校為主。二次大戰之後年級教育制度被介紹到國內,主要由埃及教師和巴勒斯坦教師負責教授。

經濟 人們主要的生計來自高原的農業和沿海的貿易。高原上有阿拉伯半島最富饒的土地,充足的雨水使山坡地得以耕種。農作物有小麥、大麥、芝麻、大米、苜蓿、菸草,還有棗椰樹、葡萄和其他水果,這些使該國得以自給自足。在海拔1,067~2,073公尺的高原上,種植著葉門的兩大出口作物——咖啡和阿拉伯茶。阿拉伯茶葉經碾碎或煮沸成液體後可作麻醉劑。本地工業十分落後,手工業主要是製革和製作長劍。交通也十分原始,主要依靠駱駝、驢和騾子。有兩條主要公路,一條連接荷達達和沙那,一條連接荷達達和塔伊茲。一部分礦藏已勘探出來,但還沒有進行開採。1953年一家義大利公司與當地公司締結開發協議。同年,一家西德公司取得開採石油的特許權。2年後,一家美國公司也取得同樣的特許權,但是沒有找到石油。

政府 1962年以前葉門仍實行具有家長制特點的君主政體,可蘭經就是法律,葉門是極少數不受現代化影響的回教國家。艾哈邁德·伊本·葉海亞(Ahmad ibn-Yahya, 1948-62年在位)是裁德宗的伊瑪目,也是全體人民的世俗及精神領袖。所有旨在改革的起義都被鎮壓了。在一場牽扯到國王兄弟的未成功的軍事政變之後,艾哈邁德·伊本·葉海亞於1956年設立國家議會(內閣)並擔任總理;其子拜德爾王子(Sai fal-Islam Muhammad al-Badr)擔任外交和國防大臣。1962年內閣共有15名大臣,王子擔任代總理、國防大臣和武裝部隊總司令。

歷史 葉門是古代阿拉伯·費利克斯(Arabia Felix)的一部分,是最早的阿拉伯文化發源地,可溯至西元前一千。葉門歷經米納斯(Minaeans)、薩巴斯(Sabaeans)和希米亞(Himyarites)三大民族的興衰。該地區的繁榮是由於香料種植、乳香和其他亞熱帶產物,因為附近地中海盆地國家大量需要這些產品。隨著回教的興起,這個國家變成諸任哈里發的統治區。1517年鄂圖曼土耳其征服馬木路克帝國(Mamluk),占領了葉門。

葉門的現代王國始於1904年,當時的伊瑪目葉海亞(Yahya Hamid al-Din)發動反鄂圖曼帝國鬥爭,但直到一次大戰結束(1918),才完全取得獨立。1934年,當兩相爭奪的阿西爾('Asir)地區拱手讓予沙烏地阿拉伯之後,葉海亞與該國國王伊本·紹德(Abdul-Aziz ibn-Saud)之間亦言歸於好。此後葉海亞自封為王,1948年遭暗殺,由其長子艾哈邁德·伊本·葉海亞接位。在他的統治之下,葉門多次提出對亞丁和亞丁保護領地的主權要求,均被拒絕,卻導致與英國的衝突。1945年葉門加入阿拉伯國家聯盟,2年後加入聯合國。1958年葉門與新阿拉伯聯合共和國(埃及)建立聯盟。1961年敘利亞從共和國退出後,與葉門之間的聯盟關係也斷了。在西方,俄國和中共一直對葉門進行技術援助。

1962年9月27日,拜德爾在其父去世後繼承王位沒幾天,一場軍事政變推翻了君主政體,建立共和國。政變的領導人是薩拉(Abdullah al-Sallal),他後來成為共和國的總統,接受埃及大量援助。皇室成員、忠誠的裁德宗人士和部落民族都支持拜德爾,但美國首先承認薩拉政權,使其在聯合國大會中得到席位。

1967年薩拉政權被推翻後,軍事政變和政治暗殺使得政府動盪不安。共和國建立之初,就陷入與南葉門之間時斷時續的邊境戰爭,這期間還一直尋找兩國統一的途徑。共和國早期,北葉門依靠沙烏地阿拉伯的援助和軍事力量。但一九七〇年代後期,葉門主要依靠美國和蘇聯的軍事援助,因而加劇了世界霸權在該地區的競爭。



YEN 日圓

日本的主要貨幣單位。目前流通的有1、5、10、50及100圓的硬幣，以及日本銀行發行的100、500、1,000、5,000及10,000圓的紙幣。

YEN CHI-TAO 晏幾道

西元1030-1106？。北宋詞人。字叔原，號小山。臨川（在今江西省）人。晏殊第七子。曾任穎昌府許昌鎮監。晚年家境中落，仕途淹蹇，生活窮困。

他在任官期間，曾與鄭俠來往。神宗熙寧年間，鄭俠上書譏新政下獄，朝廷並辦平時往來較密的人，幾道也在其中。從俠家中搜得其詩，神宗很欣賞，才得被釋放。他為人磊落嶷奇，疏於顧忌，文章翰墨自立規模，常欲銜鑑他人的作品，而不接受世人的批評。但本性不失忠厚耿直。黃庭堅曾說：「幾道固人英也，其癡亦自絕人。仕官連蹇，而不一傍貴人之門，是一癡也；論文自有體，不肯作一新進士語，此又一癡也；費資千百萬，家人寒飢，而面有孺子之色，此一癡也；人百負之而不恨，己信，終不疑其欺己，此又一癡也。」正因如此，其詞更加華貴而不膚淺，沈鬱而不枯寂。世有大晏、小晏之稱，即所以譽其父子，又並稱「二晏」，其實他的詞更勝於乃父。《古今詞話》說：伊川聞人誦幾道詞：「夢魂慣得無拘檢，又踏楊花過謝橋。」云：「鬼語也。」是表示欣賞之意。於此可見時人推重的情形。詞以言情著稱，或描寫男女悲歡離合之情，或抒發昔日豪華生活的回憶，風格婉約，情調感傷。《臨江仙》（夢後樓臺高鎖）寫離別後的淒清，《鷓鴣天》（彩袖殷勤捧玉鍾）寫重逢時的驚喜，都能選擇典型形象或情景，運用清新活潑的語言，表現纏綿的情思。後一首中的「舞低楊柳樓心月，歌盡桃花扇底風」，尤為後人稱誦。又如《蝶戀花》（庭院碧苔紅葉遍）、《蝶戀花》（醉別西樓醒不記）、《鷓鴣天》（醉拍春衫惜舊香）、《玉樓春》（東風又作無情計）、《鷓鴣天》（九月悲秋不到心）、《阮郎歸》（天邊金掌露成霜）、《歸田樂》（試把花期數）、《浣溪沙》（莫問逢春能幾回）、《更漏子》（柳絲長桃葉小）等，均膾炙人口。

著有《小山詞》一卷。

YEN CHIH-T'UI 顏之推

西元531-591？。北齊文學家。字介。琅邪臨沂（在今山東省）人。他的家族世代精通《周禮》、《左傳》。世傳家業，博覽羣書。年12，梁湘東王蕭繹自講《莊子》、《老子》，他便身列門徒。繹以為其國左常侍，加鎮西墨曹參軍，又遣世子方諸出鎮郢州，以之推掌書記。侯景陷郢州，囚送建業，景亂平定後，還江陵，繹已自立，以之為散騎侍郎，奏舍人事。後為周軍所破，大將軍李穆重之，薦往弘農，令掌其兄陽平公慶遠的書翰。河水暴漲，備舡將妻子奔北齊，經砥柱山之險，人盛稱他的勇敢果決。北齊文宣帝很欣賞他，即除奉朝請，引於內館

中，侍從左右，頗受禮遇。後升中書舍人。河清末，除司徒錄事參軍。又領中書舍人，他善於文字，監校繕寫，處事謹敏，號為稱職，帝甚加恩遇，為勳要所嫉，常欲害之。周兵陷晉陽，他勸帝降陳國，帝不從，但仍用為平原太守。齊亡入周，為御史上士。隋開皇中，太子召為學士，亦甚禮重。

他為人任縱，好飲酒，不修邊幅，聰明機悟，博識而有才辯。文章清遠有致，詞情典麗。飽經離亂的經歷，使他的詩作多表現懷舊之情。著有《顏氏家訓》20卷，敘述他歷世的經驗與對社會諸事物的看法，以儒家思想闡揚立身治家的方法，辯證當時習俗的乖謬，在古代可說是一部影響普遍而深刻的著作。內容豐富生動，風格質樸親切。其中的《文章篇》闡發其文學主張，力倡以「易識字、易見事、易讀誦」為作文三大原則。又論文章的作用云：「朝廷憲章，軍旅誓誥，敷顯仁義，發明功德，牧民建國，不可暫無。至於陶冶性靈，從容風諫，入其滋味，亦樂事也。」顯然已兼包詩、文。

另有志怪小說《冤魂志》、《集靈記》。《文集》30卷已佚。

YEN FU 嚴復

西元1853-1921.10.27。清末的思想家。初名體乾，入馬尾船政學堂後易名為宗光，字又陵，號幾道，晚年號龜壘老人，別署天演宗哲學家。福建侯官（今閩侯縣）人，咸豐3年（1853）生於一儒醫家庭。11歲時跟隨黃昌彝研習經書。15歲時父親去世，入左宗棠、沈葆楨所辦的福州船廠附設的馬尾船政學堂。

光緒3年（1877）自船政學堂畢業，被派往英國留學，專門學習海軍技術，並廣泛涉獵有關歐洲政治制度和思想方面的書籍，摸索打開中國危機的根本方策。光緒5年（1879）回國，先在馬尾船政學堂任教習，次年轉往天津李鴻章新辦的北洋水師學堂任總教習（教務長），後來升任會辦（副校長）、總辦（校長），他在那裏度過了20年的光陰。

光緒20年（1894）甲午戰爭發生，北洋海軍不堪一擊而全軍覆沒。次年，中、日簽訂「馬關條約」，中國割地賠款，列強掀起瓜分中國風潮，中國前途危在旦夕。嚴復深體中國的積弱、官界的腐敗，希望中國能變法維新，效尤西方，以達到獨立富強之境，因此，開始致力於譯介西洋的思想理念。光緒21年（1895），在天津《直報》上先後發表〈論世變之亟〉、〈救亡決論〉、〈原強〉和〈辟韓〉等多篇文章，攻擊2,000年來的專制政體，言論頗為激烈，〈原強〉一文尤其強調國家的強弱存亡取決於國民的力、德、智之高下，以為救國之根本辦法在於鼓民力、開民智和新民德，因此，主張廢科舉、禁鴉片、禁纏足、實施民主政治、廢除封建宗法制度和倫理道德。於著述之餘，光緒23年（1897）與夏曾佑等人於天津辦《國聞報》，鼓吹維新思想。翌年出版《天演論》，說明國家種族之生存，一如自然的淘汰現象，引起國內震動。光緒26年（1900）庚子拳亂，天津

水師學堂關閉，嚴復避走上海，專心著述，以信、達、雅為目標，譯介了許多西方政治思想、政治制度方面的書籍，希望能有助於中國尋出一條適合的道路，譯著包括《原富》、《羣學肆言》、《羣己權界說》、《名學》、《社會通詮》、《法意》等書。梁啟超評價嚴復是當時精通西學的中國第一流人物。

宣統元年（1909），清廷成立海軍部，特授協都統。翌年，以「碩學通儒」之名徵為資政院議員。1912年一度出任北京大學校長、參政及約法議員。1921年因病逝於故里，享年69。

參考周振甫《嚴復思想述評》；王拭《嚴復傳》。

YEN HSI-SHAN 閻錫山

西元1883-1960.5.23。民國軍事將領、政治家。字伯川，山西五台人，生於清光緒9年（1883）。早歲受私塾教育，光緒27年（1901）入太原武備學堂。光緒30年（1904）以公費選送日本習陸軍。先入東京振武學校，再進弘前步兵聯隊實習，期滿入日本士官學校第六期步兵科學習。留日期間，在東京加入同盟會，並與同志中學軍事者組織鐵血丈夫團，參加成員皆日後領導革命的重要人物。宣統元年（1909）自士官學校畢業後歸國，初任山西陸軍小學教官，繼升監督。時清廷於北京舉行留學生朝考，往試得步兵科學人。返山西後改任陸軍第二標教官，宣統二年（1910）第二標改為第八十六標，升任標統。翌年，辛亥革命爆發，率所部光復山西，被舉為山西都督。此後長期治理山西，至1949年始止，長達三十餘年，是民初軍閥中統治地方最久者，因此有「山西王」之稱。

自1912-27年歷任都督、將軍、督軍、督辦等職。並於1917-27年間兼任省長。由於處於北洋軍閥勢力環伺之下，故自民國肇始以來，即與北京中央維持不即不離的關係，多方周旋；專念內治，致力於剪髮、放足、禁煙、水利、種樹、蠶桑等六政。因治績卓著，有「模範省」美稱，北京政府且傳令嘉獎，通令各省仿效實行。1926年，國民革命軍於廣州誓師北伐，翌年6月，就任北方革命軍總司令，率山西軍12萬人加入北伐。1928年改任第三集團軍總司令，率部攻入北京、天津。北伐完成後，歷任平津衛戍司令、內政部長、蒙藏委員會主席、太原政治分會主席、陸海空軍副司令



閻錫山 民初軍閥中統治地方最久者，素有「山西王」之稱，於1949-50年間任國民政府戰時行政院院長。

等要職。1930年中原大戰爆發，與馮玉祥起兵反蔣（蔣中正）；為與南京中央對抗，汪精衛乃於北平邀集反蔣各派舉行擴大會議，組織「國民政府」，被選任「國民政府」主席兼「國府」委員。中原大戰失敗後，潛赴大連，為其政治生涯中唯一的一次被迫下野。

1931年九一八事變後返山西；次年出任太原綏靖主任，開始實施「山西省政十年建設計畫」。以日本侵華行動日趨積極，乃於1936年成立犧牲救國同盟會（簡稱犧盟），號召青年參加抗日；因被共黨分子滲透，遂埋下日後犧盟之變的伏筆。同年，出任軍事委員會副委員長。1937年抗戰軍興，任第二戰區司令長官，並於1943年兼任山西省政府主席。山西省於抗戰期間雖大部淪陷，但始終保有西南一隅；其間並曾與日軍簽訂局部地區的祕密停戰協定。抗戰勝利後，率部迅速接收全省，並於1946年兼任山西綏靖主任。1948年6月起，共軍集60萬之眾，開始猛攻太原；1949年1月，平津易守，太原成為華北最後的孤島。4月，赴奉化謁蔣，並返京（南京）參加「和戰會談」；23日南京撤守，飛滬（上海）；次日，太原淪陷，代主席梁敦彥率省府文武人員五百餘人集體自殺，壯烈成仁，史稱「太原五百完人」。同年6月，於廣州組成戰時內閣，任行政院院長兼國防部長。12月，國府遷台。1950年3月，蔣中正復任總統，乃辭本兼各職，轉任總統府資政、國民黨中央評議委員。1952年以陸軍一級上將銜退役。1960年5月病逝台北，享年78。參考閻錫山《閻錫山早年回憶錄》。

YEN HUI-CH'ING 顏惠慶

西元1877.5.14-1950.5.23。民國外交家。字裝人，上海市人。光緒3年（1877）生。早年畢業於上海同文館，光緒21年（1895）冬赴美，先入維吉尼亞州聖公會中學，繼入維吉尼亞大學，獲文學士學位。光緒26年（1900）夏返國，任上海聖約翰大學教授，兼商務印書館編輯，主編英華標準雙解大辭典。光緒31年（1905）任上海《南方報》編輯。次年參加清廷第一次留學歐美畢業生考試，名列第二，賜譯科進士，分發學部工作。光緒34年（1908）隨伍廷芳出使美洲各國，任駐美使館參贊，開始進入外交界。公暇入華盛頓大學研習國際法，並加入美國國際法學會。翌年返國，任職外務部新聞處。宣統2年（1910）升任外務部參議，並兼籌設清華學校總辦。次年，參與中英禁煙會議談判。

民國成立後，任外交部次長。1913年出任駐德、丹麥、瑞典三國公使。1919年夏，出任巴黎和會中國代表團顧問。1920-26年間曾三度出任國務總理，並歷任外交、農商、內務各部總長。1921年11月代表中國出席華盛頓會議，簽訂九國公約並解決山東問題。1926年隱居天津，但於1931年復歸官場，出任特種外交委員會委員。同年11月任駐美公使。次年復兼國際聯盟中國代表，曾出席國聯

行政會議，敦促國聯大會制裁日本，解決爭端。1933年與蘇聯談判中，蘇復交成功，出任駐蘇大使。1936年夏因病請辭返國後，即不再膺政府公職。

自1919年以後，曾數度涉足實業界，先後出任大陸銀行董事長、天津啓新洋灰公司董事、南京江南水泥公司總經理等職，並透過其弟鐵路工程師顏德慶，與財界有很深的關係。其間並熱心從事社會公益，迭任中國紅十字會會長、華洋義賑會會長、中華教育文化基金會委員會主席等職。1937年淞滬之役爆發，任國際委員會主席，主持上海傷兵難民救助事宜。1938年獲選國民參議會參政員。翌年赴美出席太平洋學會，並參加紐約外交討論會說明中國抗戰的重大意義。抗戰勝利後，任聯合國善後救濟總署遠東區域委員會主席，並於1947-48年間出任國民政府委員。1949年4月擔任國共和平交涉代表，由上海赴北平參加國共和談。談判破裂後，迅即南返。上海陷落時，出任臨時治安維持委員會。大陸易色，中共政權成立後，先後擔任華東軍政委員會副主席、政務院政治法律委員會委員等職。1950年5月病逝上海，享年74。

參考顏惠慶原著、姚崧齡譯之《顏惠慶自傳》。

YEN SU 晏殊

西元991-1055。北宋詞人。字同叔，臨川（今屬江西省）人。7歲能作文，景德初，張知白撫江南，以神童推薦他，真宗召殊與進士一千多人並試殿中，他神色不變，援筆立成，帝嘉賞不已，賜同進士出身。宰相寇準說：「殊是江外人。」真宗說：「張九齡不也是江外人？」隔天又試詩、賦、論。殊告臣曾私下作此賦，請賜他題，帝愛其誠實，一再稱善，擢秘書省正字，祕閣讀書，命直史館，陳彭年察其所與遊處，每每稱許他。後累遷翰林學士，他每答帝問，必用方寸小紙細書，上奏時並原稿封上，帝敬重其縝密。仁宗時為右諫議大夫兼侍讀學士，加給事中，預修《真宗實錄》。後為御史奏罷，知宣州，改應天府，聘范仲淹以教生徒。宋代興學，實自殊始。升刑部尚書，慶曆中拜相，兼樞密使。死後仁宗以未能視疾為憾，特罷朝二日，諡元獻，篆其碑首曰：「舊學之碑」。

他性情剛簡，奉養清潔，累典州吏，人民敬畏其愷。平生好賢人，名士如范仲淹、孔道輔、歐陽修皆出其門下。文章瞻麗，應用不窮，尤工詞，閑雅有情思，論者以為所作不遜於馮延巳。到晚年仍篤學不倦。

他的詞尤擅長小令，工於造語，多以男歡女愛、離情別緒為內容，反映富貴中人的生活情調。《浣溪沙》（一曲新詞酒一杯）、《踏莎行》（小徑紅稀）、《浣溪沙》（一向年光有限身）、《訴衷情》（芙蓉金菊鬥馨香）、《訴衷情》（露蓮雙臉遠山眉）、《採桑子》（春風不負東君信）、《採桑子》（時光只解催人老）、《清平樂》（秋光向晚）、《清平樂》（金風細細葉葉梧桐墜）、《玉樓春》（燕鴻過後鶯歸去）、《玉樓春》（池塘水

綠風微暖）等，均為名作。而《浣溪沙》中的「無可奈何花落去，似曾相識燕歸來」屬對工巧而行文流利，尤為後人稱引。

原有文集240卷，已失傳，今只存《晏元獻遺文》一卷、《珠玉詞》一卷。

YEN YEN-CHIH 顏延之

西元384-456。南朝宋國詩人。字延年，琅邪臨沂（今屬山東）人。少孤貧，居負郭，室甚簡陋。好讀書，無所不覽。後將軍劉柳以為行參軍，義熙12年（416），延之與同府王參軍奉使至洛陽，後遷世子舍人，武帝時為尚書儀曹郎，少帝時任始安太守。元嘉年間，領步兵校尉，甚受重視，但他好酒疎狂，每侵犯權要劉湛、殷景仁等，遂出為永嘉太守，甚忿，作《五君詠》。又任國子祭酒。孝武帝立，升金紫光祿大夫。其子顏竣貴顯一朝，凡所資供，延之一無所受。器服宅宇如故。卒諡惠子。

延之生性偏急，又好酒，常直言放肆，毫不忌諱。居身清儉，不營財利，布衣蔬食，獨酌郊野，怡然自得，旁若無人。又好騎馬，遨遊里巷，遇友人輒據鞍求酒，得酒便飲。常告竣道：「平生不喜見要人，今不幸見汝。」與謝靈運以詞采齊名，江左稱之「顏謝」。

鮑照曾對他說：「謝詩自然可愛，君詩雕繪滿眼。」雕琢過度，正是其詩之缺點，但文辭聲律之工巧，他人不易多得。鍾嶸詩品把他引入中品，評道：「其源出於陸機，尚巧似，體裁綺密，情喻淵深，動無虛散，一句一字，皆致意焉。又喜用古事，彌見拘束。」湯惠休說：「謝詩如芙蓉出水，顏如錯彩鑲金。」明人王世貞說他「創撰整嚴，而斧鑿時露，其才大不勝學。」但特別稱許他的《五君詠》，或比喻自己的高傲，或抒寫自己的任誕，或感慨自己的不遇，語意既雋永，也易於吟誦。清人黃子靈的《野鴻詩的》中也說：「（顏）光祿每多盛服矜莊之作，填綴中不乏滯鬱，然《五君詠》自當高步元嘉。」宋人葉夢得引《五君詠》中「劉伶喜閉關，懷情減聞見。船精日沈飲，誰知非荒宴。」以為乃醉者知音——劉伶之徒，飲而未必制飲，醉而未必真醉。

著有《顏光祿集》，今存輯本一卷。

YEN YU 嚴羽

生卒年不詳。南宋批評家。字儀卿，一字丹丘，自號滄浪逋客，生於孝宗年間，卒於理宗年間，年約五、六十歲。他的同族嚴參、嚴仁，並有詩才，當時號稱「三嚴」。他在《滄浪詩話》中以妙遠興趣論詩，掃除美刺，甚至少言比興，獨任神韻，邑人上官偉長、吳夢易、朱叔大、黃裳、吳陵盛傳宗派，一時幾乎與江西詩派並行。又與詩人李賈相友善，常在一起讀詩論文。終生未入仕途，但他在詩中卻不時反映時事，包括端平2年（1235）至次年蒙古入寇襄陽等事。另一位江湖詩人戴復古亦為他的好友，集中時有酬唱之作。

他的詩共有148首，以五律及古詩最多，七絕、七律次之，五絕僅5首而已，另有少數仿

楚辭等體裁。由他的詩中可以看出：他是一位少有奇節、不仕而隱逸的君子，悲天憫人，而不免多愁善感，重情義，嫉惡如仇，但不作積極舉措。清人吳喬評他的詩很中肯：「古詩亦用功於太白，但力不逮耳；五言律有沈雲卿、岑嘉州之遺風；七言律於高適、李頎尤深。唯樂府不入古，但得之唐人耳。其送客絕句……極似唐人。」

他的詩論尤為重要。主要主張為「興趣說」、「妙悟說」、「入神說」。所謂「興趣」，是指一種有韻味有情趣的效果或感覺；所謂妙悟，指由漸修而頓悟，了然於詩的境界與奧妙；所謂入神，是指最高的典範——以李白、杜甫為標準。他喜歡以禪語喻詩，以禪法移用於詩，又設論云：「盛唐諸人，惟在興趣。羚羊掛角，無跡可求。故其妙處，透徹玲瓏，不可湊泊。如空中之音，相中之色，水中之月，鏡中之像。言有盡而意無窮。」主張詩非書，亦非理，但若不讀書，不窮理，則不能極其至。

他又以盛唐為第一義（即第一流）之詩，中晚唐、宋詩均已落於第二義或第二義以下；古體詩則推崇漢魏。同時又細論各代的「詩體」，列舉不同風格、作法的詩體五十多種，其實已兼涵體裁、風格在內。

他的方法論則多取自江西詩派及朱熹等先進批評家，與他的主要理論未必密切配合。

他不僅影響於其時代，元、明、清三代乃至民國的詩人和批評家，多多少少都受其學說的啓迪或反激，其中格調派和神韻派諸子，受惠於他者尤多。

著有《滄浪集》（又名滄浪先生吟卷）2卷，《滄浪詩話》1卷。

YENBO 延布

沙烏地阿拉伯城市，阿拉伯文作Yanbu' (Al-Bahr)，意即（海洋之）春，是漢志（Hejaz）的紅海港口，距吉達（Jiddah）北方320公里。人口約1萬。另一個相鄰的區域（阿拉伯文作Yanbu' al-Nakhil，意即椰樹之春，人口2萬）約在56公里的內地處。延布是通往回教聖地麥地那（Medina）的港市，為往來朝拜的信徒提供方便。早期，這裏還是一個椰樹產地和出口中心。一次大戰後，面對吉達的現代化交通的挑戰，延布漸漸沒落。

延布依靠現代化輸水管從其內地姐妹城輸水。北部數公里外有品質極佳的石膏礦藏。延布有內航線的沙烏地阿拉伯航空公司，與埃及港口間並有獨桅三角帆船往來。

YENISEI RIVER 葉尼塞河

蘇聯境內最長的河流之一，在俄羅斯加盟共和國境內，是西西伯利亞低地與東西伯利亞高地之間的分界。葉尼塞河全長4,000公里，發源於大葉尼塞河（Bolshoi Yenisei R.）與小葉尼塞河（Maly Yenisei R.）的匯合處，接近圖瓦自治共和國（Tuva）的吉希（Kyzyl）。葉尼塞河向北蜿蜒3,200公里，最後流入太平洋喀拉海（Kara Sea）的葉尼塞灣，流域逾300平方公里。從古希至亞巴坎（Abakan）為上葉尼塞河，河道較淺，多湍流。從亞巴坎至克拉斯諾雅斯克（Krasnoyarsk）的安加拉河（Angara）河口為中游，河道寬達15公里，深9公尺。從安加拉河至葉尼塞灣（逾1,930公里）為下葉尼塞河，河道寬10~40公里，在圖魯漢斯克（Turukhansk）以下的河道深14~23公尺，水流速達每小時3~4公里。在下游，由於三條支流的加入，使水勢加大。這三條支流是：安加拉河（上通古斯加河Upper Tunguska R.），貝加爾湖（Lake Baikal）即流入此河；中通古斯加河，或稱斯通尼通古斯加河（Stoney Tunguska R.）；以及下通古斯加河。

由於西伯利亞的嚴寒，上葉尼塞河從每年11月中旬到次年4月底結凍，下葉尼塞河從每年10月至次年6月初結凍。南方春天來臨後，冰雪迅速融化，河水猛漲，浮冰堆積起來，有時將水位抬高至15公尺，引起洪水爆發。克拉斯諾雅斯克已建起一座大壩，既阻擋了春天的洪水，又提供大量能源。

葉尼塞河全程都可通航，但上游少通航。大船可從北海線一直到達伊加爾卡（Igarka，運木材用）和圖魯漢斯克。連接開斯河（Kas）與凱特河（Ket）的一條運河，也將葉尼塞河與西部的鄂畢河（Ob R.）連接起來。

YEOMAN 自由民

源於中世紀英語的名詞，可能是young man的縮寫詞，最初用以指國王或貴族的侍從。在喬叟（Geoffrey Chaucer）的《坎特布里故事集》（*Canterbury Tales*）中的自由民即指這種意義。後來，這個名詞逐漸用來表示小自耕農——在英格蘭特別指地位比紳士低微的小自由民。原來「侍從」的意思同「王室警衛」（Yeomen of the Guard，參見該條）一詞。這個名詞現在也用於表示英國和美國海軍的一些低階軍官及執行任務的士兵。

YEOMANRY 義勇騎兵

原指英國一支志願騎兵隊伍，主要由自備馬匹和裝備的鄉紳與農民組成。1761年首次召集這支部隊用以保衛家園和鎮壓暴亂，但在1794年之前，它一直未正式組建。志願騎兵隊是在郡的基礎上以團為單位而建立，並接受短期的年度訓練。如果外敵入侵或發生叛亂，就要召集他們服役；他們得遵守「兵變法」和「陸軍法規」，並隨時受徵召至英國任何地方服役。由於南非戰爭（1899-1902）期間立下的功勳，使他們獲得「帝國義勇騎兵」的稱號，1907年他們成為正規軍的一部分。一次大戰中，義勇騎兵團又立下豐功偉績，尤其是在中東戰場。戰後，他們被改編為砲兵部隊或裝甲部隊，二次大戰中——特別是在北非戰場——再次傑出地顯示了他們的戰鬥力。

YEOMEN OF THE GUARD 王室警衛
指英國一隊神態威嚴的退伍軍人，常在重大

國事活動時與王家侍衛共同保護國王。王室警衛隊是1485年國王亨利二世設立的，他們仍保持那個時期的裝扮。衛隊的指揮官有隊長（通常是一名貴族）、副隊長、旗官——全由陸軍的退伍軍官擔任。還有一名「軍需員」和四名「衛士長」，此外便是一些未受委任的低階軍官（傳令兵、士官長、陪伴國王至臥室的護衛、整理國王臥室的護衛）及100名士兵。他們是英國最古老的軍事組織。穿戴十分奇特：紅色的短上衣，外面飾著紫色條紋和金絲帶；紅色的馬褲和長統襪；戴著帶有翼襟和羽飾的帽子；手持有紅黃綬帶的鋼製鍍金長戟，腰懸佩劍。他們通常被稱作英國國王的衛士，裝束類似的倫敦塔守衛也使用此名稱。

YEOMEN OF THE GUARD, The 禁衛隊
或稱The Yeomen of the Guard or the Merryman and his Maid，由吉爾伯特爵士（William S. Gilbert）編劇、蘇利文爵士（Arthur S. Sullivan）作曲的一部兩幕輕歌劇，1888年10月3日在倫敦薩伏衣劇院（Savoy Theatre）首演，兩個星期後在紐約市卡息諾（Casino）上演。故事發生在十六世紀倫敦塔前的草坪。侍從或閑逸的弄臣波因特（Jack Point）和同伴埃爾西（Elsie）來了。埃爾西同意蒙上雙眼與即將被處以極刑的費爾法克斯上校（Fairfax）結婚。這是一個計策，旨在阻止一個繼承人的陰謀，他誣告上校用巫術奪取其遺產。上校裝扮成一個侍從，逃脫了死刑，並贏得埃爾西的愛情。在長期等待的緩刑到了之後，埃爾西高興地發現與之結婚的上校和她所愛的侍從原來是同一個人，但弄臣在事件轉折時則「麻木不仁」。

該劇是吉爾伯特和蘇利文兩人創作中最受歡迎的作品。作曲家很高興有機會創作比較嚴肅的音樂作品，其中很多以伊麗莎白時期的或英國本土之傳統精神來寫。吉爾伯特也捕捉到了都鐸（Tudor）時代的浪漫和野性精神，並傾力塑造了悲喜劇式的侍從；但為了適應作曲家，他捨棄他得天獨厚的諷刺天分。

YERBA BUENA 印度薄荷

學名 *Satureja Douglasii* 或 *Micromeria Chamissonis*，唇形花科（Labiatae）的多年生常綠草本植物，有芳香且具蔓延性，又叫做「俄勒岡茶」。分布於北美洲西部的開放林地，從英屬哥倫比亞到愛達荷州及加州。其匍匐莖長15公分至數公尺，有些分枝為直立性，長有對生的卵形葉片，波狀緣，長約2公分。花小，單生，白色或淡紫色，2唇瓣，4枚雄蕊，著生於葉腋。萃取物可製治療女性生理期疾病之藥。

YERBA MANSA 加州假銀蓮花

或稱加州假白頭翁。學名 *Anemopsis californica*，三白草科（Saururaceae）多年生草本植物，分布於德州西部及猶他州到加州及墨西哥等地，生長在潮濕的濕性土壤。其直立莖

從匍匐性的根莖長出，基生葉叢生，橢圓形，有葉柄，葉身長5~20公分，頂端為叢生的穗狀花，由5~8片類似花瓣的白色苞片包於葉腋內。花序的外觀有如白頭翁的花。每朵花都很小，大多有1片白色的花苞，雄蕊5~8枚，雌蕊1枚。加州的西班牙裔居民及印第安人常用加州假銀蓮花的根莖熬藥，可外敷或內服。

YERBA MATÉ 草藥馬黛茶

參見MATÉ。

YERBY, Frank (Garvin) 耶比

西元1916.9.5-。美國小說家。生於喬治亞州的奧古斯塔(Augusta)。1937年畢業於奧古斯塔的佩因學院(Paine Coll.)。然後又在菲斯克大學(Fisk Univ.)和芝加哥大學繼續深造。他還曾在南方的一些學院執教。二次大戰期間在軍工廠工作。他發表了一些有關種族問題的短篇故事。1946年寫成《哈羅的狐狸》(*The Foxes of Harrow*)而一舉成名；這是一個歷史的浪漫故事，描寫南北戰爭前南方種植園及種植園主的產生和發展。《狐》(1947)是描述重建時期的新奧爾良。《普賴德城堡》(*Pride's Castle*, 1949)則反映十九世紀資本主義的剝削。《本頓街》(*Benton's Row*, 1954)是一部描寫路易斯安那州湖區人們的通俗劇。《美麗的橡樹》(1957)描寫一個南方種植園貴族的冒險活動。耶比後期的作品有《格里芬的路》(*Griffin's Way*, 1962)、《淫歌》(1967)、《達荷人》(*The Dahoman*, 1970)、《托拜厄斯與安琪兒》(*Tobias and the Angel*, 1975)、《向征服者歡呼》(1977)，以及《英格雷漢姆山頂上的黑暗》(*A Darkness at Ingraham's Crest*, 1979)。耶比的小說大多用誇張的戲劇化手法描寫南方生活片段。

YEREMENKO, Andrei Ivanovich 葉瑞緬柯

西元1892.10.14-1970.11.19。蘇聯元帥。生於烏克蘭馬科瓦(Markova)。1913年被徵召入帝俄軍隊，一次大戰期間在東方前線服役。俄國軍隊潰敗以後，他成為烏克蘭反擊德國人的游擊隊領導人，其後在布瓊尼將軍(Semyon Budyonny)的第一騎兵隊中服役；1918年加入共產黨。二次大戰期間，他在朱可夫將軍(Georgi Zhukov)的領導下，於1941年的莫斯科戰役中指揮一支部隊；1942年在史達林格勒協助牽制德軍。在後來蘇聯對德軍的攻防戰中，他在波羅的海、克里米亞、烏克蘭及其他前線地區率軍作戰。1955年被授予蘇聯的元帥軍銜，1958年成為代理國防部長。1970年卒於莫斯科。

YEREVAN 葉爾凡

蘇聯城市，為亞美尼亞蘇維埃社會主義共和國的首府，距提弗利司(Tbilisi)南176公



葉爾凡 蘇聯亞美尼亞共和國首府，是高加索最古老的城市之一和文化中心。

里，海拔1,042公尺，位於贊加河(Zanga R.)，又稱拉茲丹河(Razdan R.)左岸。拉茲丹河將塞凡湖(Lake Sevan)的水引入阿拉斯河(Aras R.)。葉爾凡俯瞰阿拉斯盆地，北部有吉加姆斯基山脈為屏障，距土耳其南部56公里的亞拉臘山(Mount Ararat)也清晰在望。葉爾凡有提弗利司-列寧納坎-那奇赤凡鐵路(Tbilisi-Leninakan-Nakhichevan)的支線通過，還有一座機場。

盆地的氣候特徵是冬冷夏熱，降雨相當少。城外的果園、葡萄園、大米、棉花和大麻地都靠密集的灌溉系統來栽植。葉爾凡是亞美尼亞的重要製造業中心，城市能源來自一水力發電廠，即拉茲丹瀑布發電廠。發電廠建在拉茲丹河上，利用塞凡湖和阿拉斯河之間915公尺的落差發電。葉爾凡主要出產合成橡膠和輪胎、機械、小水輪機、電纜、藥品、紡織品、酒和水果罐頭。

葉爾凡是高加索最古老的城市之一。中世紀時，由於它位於黑海到印度之間的商業要道上，地理位置十分重要。1827年在俄國-波斯戰爭中被俄國征服。1828-40年，葉爾凡曾是新成立之亞美尼亞行省(Armenian Oblast)省會，1850年則成為葉爾凡古本尼亞(Yerevan Guberniya)縣治。1920年11月，這裏建立蘇維埃政權，葉爾凡成為蘇維埃亞美尼亞首府。從此，這座城市的特點工業化了，同時，它也變成一個文化中心。古老的建築風格遺蹟使該城更具特色。葉爾凡大學創建於1920年。城市人口509,000(1959)

YERKES, Charles Tyson 耶基斯

西元1837.6.25-1905.12.29。美國金融家。生於賓州費城。父親是費城銀行總裁。當他17歲時，就在當地開始成為經營股票債券的職員；21歲建立起自己的股票拍賣公司；3年後創辦一家銀行。在1871年的經濟蕭條中失敗以後，他因為拒絕給予費城較其他債權人更大的優惠而入獄，但7個月後就被釋放了。耶基斯迅速挽救其損失後，即於1882年遷居芝加哥，並在當地的鐵路系統中取得支配性股份。無論如何，其金融和政治操縱方法均引起公憤，1899年他被迫將股份拋售一空。其後，他控制了一家在倫敦從事地下鐵建設的銀行團。耶基斯的生活極富麗堂皇，在芝

加哥和紐約都有豪華的宅邸，1892年為了「耶基斯觀察台」(參見該條)的興建，他捐贈一筆基金給芝加哥大學。其生平是德萊賽(Theodore Dreiser)的小說《金融家》(1912)、《太陽神》(1914)和《堅忍之人》(1947)的靈感來源。1905年卒於紐約州紐約。

YERKES, Robert Mearns 耶基斯

西元1876.5.26-1956.2.3。美國比較心理學家。生於巴克斯郡(Bucks)的布雷多斯維爾(Breadysville)。1897年畢業於烏爾西努斯學院(Ursinus Coll.)，1902年獲哈佛博士學位。當他還是研究生時，就開始大量發表關於比較心理學的文章。他最初研究的是無脊椎動物的行為。耶基斯在哈佛指導一個比較心理學實驗室直到1917年，在此期間，他發表了從蚯蚓到大型的無尾猿等許多生物的行為研究報告。一次大戰期間，他在開發智力測驗的工作中起領導作用，而此測試法曾用於美國軍隊中逾170萬人的測試。這是嘗試過的科學心理學的首次大範圍應用，而結果非常成功。

戰後，耶基斯組建了美國國家研究理事會，1924年加入耶魯大學研究院，並在那裏度過後半生。他是研究高等靈長類動物的行為方面的國際最高權威人士，1930年他建立了研究類人猿的實驗站。1942年為紀念他而把位於弗羅里達州奧倫奇帕克(Orange Park)的實驗站更名為耶基斯靈長類生物實驗室。

耶基斯相信比較心理學只是一種研究方法，而不是一個獨立的研究領域。強烈的好奇心使他也對人類心理學進行了研究。無論是研究低等動物或是研究人類，他都力求描述這些有機體的生物和心理兩方面的特性，因而，將其工作歸類於生物心理學。後卒於康乃狄格州的新哈芬(New Haven)。

YERKES OBSERVATORY 葉克天文台

坐落在美國威斯康辛州威廉灣(Williams Bay)日內瓦湖(Lake Geneva)的芝加哥大學天文台，為該所大學從事天文學、天體物理研究和指導研究生的重要中心。這座天文台創建於1892年，當時由葉克(Charles Tyson Yerkes, 參見該條)提供大學足夠的資金來建設天文台和購置儀器設備。主要儀器設備是一架於1897年建造完成的折射望遠鏡，口徑40吋、焦距62呎；這是世界上最大的折射望遠鏡。此外還有兩架口徑24吋的反射望遠鏡，以及一些小設備，它們專門設計用來對北極光之類的大氣現象進行攝影和分光研究。1932年以來，芝加哥大學與德州大學在德州大衛斯堡(Fort Davis)的麥克唐納天文台(McDonald Observatory)進行聯合觀測。

利用葉克天文台的望遠鏡和麥克唐納天文台的36吋和82吋反射望遠鏡進行的觀測計

畫,使用了各種照相、測光和分光技術。這些大多是天體物理方面的研究,包括對單獨恆星或星團、本銀河系的結構及其他星系的結構和動力學的研究。另外一些計畫則對雙星、行星、彗星、小行星及極光進行觀測。葉克天文台還是天體物理理論工作的領導中心。

YESHIVA UNIVERSITY 耶西瓦大學

美國紐約市一所私立文科大学,融合了傳統猶太教學研究希伯來文化根源與現代大學特質於一體。建於1886年,初名為Yeshiva Eitz Chaim,是一所猶太小學,位於曼哈坦東南區。10年後,該區又建了一所猶太拉比·伊薩克·埃爾凱南神學院(Rabbi Isaac Elchanan Theological Seminary)。1915年,二校以神學院之校名合併,雷維爾(Bernard Revel)擔任第一任校長,直至1940年去世。在雷維爾的領導下,該校於1928年合併了美國第一所由猶太人贊助的文科學院——耶西瓦學院(Yeshiva College),並於1929年將其主要中心遷至目前的曼哈坦華盛頓高地。1943年貝爾金(Samuel Belkin)出任校長。1945年,該學院升格為大學。愛因斯坦醫學院(Albert Einstein College of Medicine)的建立(1955)為耶西瓦大學往後的發展樹立了里程碑。該醫學院設於布朗克斯(Bronx),是美國第一所由猶太人贊助的醫學院。

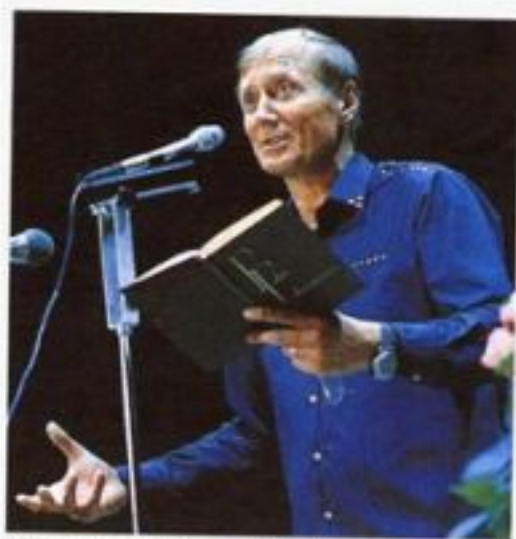
該校主要中心設有男生文學院和教師學院、神學院、猶太研究所、理科研究所及一所唱詩班領唱培訓學院。女子文學院和教師學院位於曼哈坦中區;社會工程、人文科學和社會科學研究所位於曼哈坦鬧市商業區。

該校可授予文學士、理學士、宗教教育學士和希伯來文學學士學位,同時還可授予各學術和專業領域碩士和博士學位。並附設有名為耶西瓦大學附屬中學的中學系統,包括二所男校、二所女校。學校的特別項目和服務包括一個社區服務部、弱智殘疾青年教育研究計畫、以研究以色列和美國猶太社區之關係為主的以色列研究所以及為猶太教士開發精神保健課程的全國精神保健研究院計畫。

YEVTUSHENKO, Yevgeni Aleksandrovich 葉夫圖申科

西元1933.7.18-。蘇聯詩人,以抨擊蘇聯社會的偏見和弊端的作品著稱。生於蘇聯濟馬(Zima)。出生後不久,舉家遷居莫斯科,但在二次大戰期間,又撤離到濟馬,1944年返回莫斯科之前,即已開始寫作。葉夫圖申科的第一首詩發表於1949年,他的第一部詩集《未來的投機家》出版於1952年。他獲得全國認可的是第二本書《第三場雪》(1955)。隨後發表了一首長篇自傳體詩歌《濟馬車站》(1956)。

葉夫圖申科詩中所反映的反抗態度,雖然招致較為正統的蘇聯作家和評論家的攻擊,卻為他贏得更大的名聲,他的詩作很快就被翻譯成多種語言。葉夫圖申科作品的第一本



Y.A. 葉夫圖申科 蘇聯詩人。

英譯本《詩選》在1962年出版,包括一首尖銳控訴納粹人士在蘇聯屠殺基輔猶太人的詩《娘子谷》(Babi Yar)。

1960年,葉夫圖申科展開一系列的國外旅行,訪問非洲、歐洲和美國。1963年在法國發表了他的《早熟的自傳》。此書在某種程度上對蘇聯的情況作了敏感的描繪,以致無法在蘇聯出版,並遭到赫魯雪夫(Premier Khrushchev)的譴責。1965年,他發表了《布拉茨克水電站》,這是一系列有關俄國歷史的詩作。詩集《失竊的蘋果》於1971年出版,內含由迪基(James Dickey)和厄普戴克(John Updike)等人改編的英文作品。他的第一部小說《野生漿果》在1984年以英文出版。

YEW 紅豆杉

紅豆杉科(Taxaceae)紅豆杉屬(*Taxus*)的任何一種常綠灌木或喬木。和針葉樹一樣具有針狀葉;和有些冷杉、鐵杉一樣,葉片也呈扁平的二列式;但是紅豆杉並非純粹的針葉樹,因為它的果實(假種皮)呈鮮紅色漿果狀。一般多為雌雄異株,有時為雌雄同株,只是著生的枝條不同。

紅豆杉在園藝方面最有應用價值,常栽培的品種有:日本紅豆杉(*T. cuspidata*)及歐洲紅豆杉(*T. baccata*),後者在美國南方比較普遍。歐洲紅豆杉的分布區從英國到西亞都有,日本紅豆杉只生長於東方。這兩種及其



日本紅豆杉只生長於東方。

他雜交種的植株,從矮小濃密的灌木,到分枝懸垂的樹叢,瘦高的圓錐形(如愛爾蘭紅豆杉)都有。紅豆杉適宜修剪,且容易形成濃密的深色樹叢,因此很適合做綠籬,也適宜種在規則式庭園內,尤其是英國式庭園,修剪成趣味性的外型。紅豆杉的樹齡很長,植株為深綠色,對各種土壤、濕度、日照均能適應,又不易感染病蟲害,是庭園植物的最佳選擇。北美洲東部的加拿大紅豆杉(*T. canadensis*),又叫做「地面鐵杉」,是一種分枝懸垂的灌木。北美洲西部的短葉紅豆杉(*T. brevifolia*)是一種細長的喬木,常常高到24公尺。北美洲南部則有弗羅里達紅豆杉(*T. floridana*)。

紅豆杉的材質堅韌而有彈性,適合製弓;英國的長弓都盡可能地以之為材料,而蘇格蘭植物學家道格拉斯(David Douglas, 1798-1834)在早期前往美洲的探險報告中,也指出哥倫比亞河流域的印第安人偏好以美洲西部的紅豆杉木製弓。有時也用於製造船槳、傢具、車床細工等;不過由於紅豆杉都散生於混合林內,因此來源十分有限。

傳統上,紅豆杉象徵長壽與不朽,當英格蘭的聖枝主日(Palm Sunday)無棕櫚可用時,便以紅豆杉代替。古代教會墓地或一般墓地都栽有紅豆杉,其中部分壽命頗長。早期的死亡詩篇常提到紅豆杉是「悲傷的珍寶」,植株各部位都具有毒性,足以致命,毒性是由於紅豆杉鹼(taxine)所致。《馬克白》劇中女巫的毒酒便是知名的「紅豆杉的失誤」。

YEZO 葉斯德

伊朗城鎮,又作Yazd,為葉斯德行政區的中心,位於全國中心地理位置,距德黑蘭東南656公里,海拔1,220公尺,位在一個四面環山的長谷裏。該名在古代伊朗語中,為「上帝」之意。城市有聯絡德黑蘭和伊朗東南部的公路和與之平行的鐵路經過,附近有一現代機場。

葉斯德是本區的農業中心。該區原為獨立的省分。這裏的土地不算肥沃,礦藏也未開發。雨水極少,所有農作物都依靠水渠灌溉。農業灌溉用水是經由地下水由雪山輸送而來。近來,也從深井裏引出一部分水。城市附近的農村有很多果園和棉花地。幾世紀以來,本地居民的家庭織機織出精緻的地毯、絲綢品和雅緻的方巾。

葉斯德到處是古老的清真寺,清真寺兩旁有尖塔高聳入雲,幾百座與尖塔相似的高聳風塔將微風引入千家萬戶,這些風塔為葉斯德贏得了「忠誠住所」的別名。

葉斯德是座十分古老的城市,早在薩桑時代(Sassanian times,約西元三至七世紀)就聞名於世。伊朗改信回教後,葉斯德仍是該國瑣羅亞斯德教(Zoroastrianism)的大本營,約聚居9,000名瑣羅亞斯德教徒,其中有許多擅長園藝和灌溉。他們死後曝屍在一個高牆圍起的圓形建築裏。人口135,978(1976)。

YEZIDIS 亞齊德派

或作Yazidis。說庫德語(Kurdish)民族之一教派,其範圍主要在伊拉克摩蘇爾(Mosul)地區及土耳其南部的基利斯(Kilis)和加濟安泰普(Gaziantep)附近,總人數估計在40,000~70,000之間。現代學者認為該教派源於回教,由烏麥耶王朝(Umayyad)哈里發耶齊德一世(Yazid I, 680-683年在位)的支持者們流傳下來。亞齊德教徒常被誤認為是崇拜魔鬼者,但事實上他們是拜天使派,因為他們認為撒旦(Malak Tā'ūs)是墮落的天使,在其悔罪後獲得赦免,已重歸善身。亞齊德派的聖典用阿拉伯語寫成,但該教派傳統卻以信徒的語言庫德語流傳後世。該教派綜合了猶太教、基督教、回教和瑣羅亞斯德教等各種成分。星期六為安息日,星期三為聖日。還有一年一度前往摩蘇爾北部朝拜主神阿迪(Sheikh 'Adi)之墓(約1160年修建)的活動。

亞齊德教徒從不與鄰人往來,也不尋求非教徒皈依該教。雖然有一些亞齊德游牧部落,但大多數為農民。其社會分為世俗和僧侶兩個階層,後者又分若干等級。與當時民俗的信條相反的是,亞齊德教徒尊崇潔淨、品行高尚。

YEZO 北海道 參見HOKKAIDO.

YGGDRASIL 伊格德拉西爾

諾爾斯神話中一棵槲櫟樹的名字。其枝幹伸展至天堂,三根樹根則深深地伸到了陰間。這棵世界之樹在其他宗教中也有類似的傳說,並可以追溯到共同的印歐語系信仰中,在古冰島傳說中保存下來的神話形式裏,它包含了神聖之樹林和有關基督十字架的神蹟。傳說對它的特徵描述並不完全相同,但非常清楚的是,該樹是所有生命存在的象徵,也是諾爾斯信仰中十分重要的詩歌題材來源,其名意為「奧丁的承負者」,暗指絞刑架,據說奧丁(Odin)在樹上吊了9天,作為對自己的獻祭。這樹木遭受著「比人們所能知道的更多的痛苦」,因為它的根被大毒蛇啃咬,而樹葉又遭四頭雄畜咀嚼,顯然是象徵著無休止的生和死的衝突。在覆蓋著的枝葉下面,諸神們在非常嚴肅的祕密會議上會面,喝著命運之神烏爾達(Urd)神聖水井中的水。卡萊爾(Thomas Carlyle)深受此神話的吸引,而在其《英雄與英雄崇拜》(1841)一書中把它詳加描述。

YIDDISH 意第緒語

世界上半猶太人使用的語言。在二次大戰期間的納粹大屠殺之前,1,100萬人講意第緒語已近千年。該語言也有偉大的文學。

歷史 意第緒語是在歐洲萊因河和多瑙河流域的猶太人區發展起來的。該地區的居民大多是從第一次十字軍東征到黑死病(1096-1348)之間以及後來受迫害而被逐出

母音對照表

英語	中古 德語 ¹	現代 德語 ¹	意第緒語 ²		
			立陶宛 宛語 (東北)	加利西 亞方言 (東南)	西部意 第緒語 (德語 地區)
bread	ō	o	ā	oi	ō
hole	o-	o	ā	oi	ō
beam	ou	au	ā	oi	ā
stone	ei	ei	ā	i	ā
stay	ē	ē	ā	i	ā
sheen	oe	ö	ā	i	ā, ü
shine	i	ei	i	ā	i
mice	iu	au	i	ā	i
mouse	ū	au	oi	ōo	ou
year	ā	ā	ō	ōo	ō, oi
day	a-	ā	ō	ōo	ō
foot	uo	ü	ōo	ē	ū
feet	ue	ü	ē, i	ē	ē, ü
feather	e-	ē	ē	ā	ā

¹實際拼法中,母音上方(或後面)有長音符號者表示長音(或開口音)。²近似發音。

家園的流亡者。他們所持的各種方言在此地融匯為一種「超方言」——意第緒語,這種超方言在每個猶太人區都有別於當地德語,但同時又和最偏遠的猶太人區的猶太式德語很相近。在此情況下,意第緒語比德語本身更快、更自然地統一起來了。

當時的社會學無法解釋這一猶太語言的出現,它曾被簡單地看作說用的德語。而猶太人對此責難並無所動,他們只是將自己的語言叫做「德語」(deutsch)或「猶太人的德語」(jüdisch deutsch)。但到了十八世紀,德語地區的猶太人開始意識到他們講的是「摩西的語言」,因此迫切地想廢除它以獲得解放。同時,在這中間的幾個世紀裏,又有許多猶太人被逐離日耳曼地區。在東部的斯拉夫地區或其他非日耳曼地區,這種猶太式德語成了他們的標誌。於是他們開始稱之為「意第緒語」(他們對猶太語的稱法)。

東歐的特殊條件促成了意第緒語在1350-1750年的蓬勃發展以至獨立。在那裏,猶太人生活在容忍多種語言存在的帝國統治下;他們在小城市裏往往占大多數;他們帶來了具有較高的經濟和文化水準的城市文明,且並未被較原始的農村環境同化;他們強大的宗教約束力使他們遠離外人。但是,斯拉夫人對他們的影響是很大的,尤其是在詞彙方面(約20%)。

到了十九世紀,意第緒語已成為一種世界語言,並再度於現世主義和勞工主義運動中受到德語的強烈影響。二十世紀初,猶太社會因政治意識形態的差異而分裂後,現世主義、勞工第一主義及自治主義團體大力提倡使用意第緒語,放棄猶太復國主義、猶太教及希伯來語。意第緒語是他們唯一的猶太標誌,並被

宣布為猶太人的民族語言。同化主義者嘲之為「南腔北調」,而猶太復國主義者則視其為猶太人獲得新生的障礙。但極端正統者將意第緒語視為傳統來堅持,他們認為希伯來語太神聖故不適於日常使用。1925年在立陶宛維爾拿(Vilnius)成立的意第緒語科學院(YIVO)裏,由學術委員會的專家制定了意第緒語的規範和統一的標準。經該科學院改革後的拼法於1936年被廣泛採用。該組織的主體在二次大戰開始時遷到美國紐約市,其英文名稱於1956年改為Yivo Institute of Jewish Research(YIVO猶太學研究院)。

意第緒語為語言學家們提供了獨特卻很豐富的問題和知識。現在已有數所大學開設了意第緒語課程。以色列在1948年成為獨立國家並採用希伯來語為官方語言,加上講意第緒語的人數逐漸減少,兩種語言之爭遂宣告結束。然而,由於意第緒語的文學財富及其對猶太精神的表現,所有不同派系的猶太人仍對意第緒語眷戀不已。

分期與特徵 1096-1350年是意第緒語成為獨立語言的形成時期,其發展雖獨立於各地的德語方言,但也經歷了所有德語共同經歷的變化。在古意第緒語時期(1350-1500),它從德語所有的音、形變化中獨立出來。在中意第緒語時期(1500-1750),意第緒語和德語都分別發生了語法和語音上的變化,在意第緒語中出現詞中和詞尾的非重音節大都被省略;到1730年,一種新的、徹底的元音轉換出現在中部和西南意第緒語中。現代意第緒語(1750年迄今)吸收了東部意第緒語中新的語言和語法形式。這些新的用法都來自文學作品之中,由萊芬(Mendel Lefin, 1749?-1826)到萊維克(Halper Leivick, 1888-1962)的經典作家們確立了新規範。這些都是現代意第緒語的基礎。其後在1934-36年,由維爾拿的意第緒語科學院贊助的意第緒語教育家會議將意第緒語予以標準化:元音基本上屬於「立陶宛式」的東北意第緒語;語法形式基本上屬於「波蘭式」的中東意第緒語;而舞台語言是以「烏克蘭式」(Ukraine)的東南意第緒方言為主要特色。因為,為意第緒語戲劇奠定基礎的人大多來自烏克蘭和比薩拉比亞(Bessarabia)地區。

就詞彙的複雜性、曲折變化程度及詞語秩序來說,意第緒語介於德語和英語之間。雖然意第緒語含80%的德語成分,但因其詞彙自多種淵源同化而來,故其同義詞和英語一樣因來源不同而有細微區別。來自希伯來語的詞常富於感情意味;斯拉夫語詞則通常與實物有關(指非猶太居民常用的物品名稱,尤其和農業及其他非猶太職業有關的物品名稱);來自德語的詞彙大多是中性的、與情感無關的。標準意第緒語有三種性的區分(立陶宛語只有兩種)、極少數格的變化(多數無格的變化)、一種基本形容詞語尾變化、三種時態和一種條件句。意第緒語使用希伯來語字母表,但除了一些按傳統拼法且已變得接近

發音規則的希伯來語詞彙外，仍屬於標音語言。意第緒語對現代希伯來語的影響是滲透性的，尤其是在語義和句法方面。

參見 JEWS。

YIN JU-KENG 殷汝耕

西元 1885-1947.12.10。民國親日政客，字亦農。生於浙江省平陽縣，早年留學日本，加入革命同盟會，曾隨黃興參與辛亥革命。1913年二次革命失敗後逃往日本，入早稻田大學政治經濟科就讀。畢業回國後，在北洋政府中協助處理對日問題。1925年，隨郭松齡舉兵討伐張作霖，失敗後再逃往日本。

1926年，擔任上海市政府參事。參與蘇、浙、皖三省的聯省自治運動及國民革命軍的北伐。與親日派的黃郛交情日深，後來黃郛擔任上海市長時，就用他為秘書，黃郛擔任外交部長時，殷氏為駐日特派員。上海「一二八事變」後，協助黃郛於 1932 年與日本簽訂「淞滬協定」，翌年簽訂「塘沽停戰協定」。他對日本的妥協政策，在 1935 年回應日本的華北分離政策，而就任冀東防共自治政府權務長官時達於頂點。

1933 年華北局勢日漸緊張，殷汝耕以行政院駐平政務整理委員會參議，奉命去參與中日間各項談判。1935 年，就任漢榆區行政督察專員，曾向中央政府要求華北自治。為響應日本的華北自治運動，在與日方取得聯繫和諒解後，宣布在停戰區實施自治。合併漢榆、薊密二區為漢榆區，並發表脫離中央，組織冀東防共自治委員會，殷汝耕自任委員長。自治區域包括 22 縣，這是日本在關內製造出的第一個傀儡組織。

1945 年，抗戰勝利以後，殷汝耕被捕，在首都高等法院審判，被處死刑，於 1947 年在南京老虎橋監獄伏法。

參考張蓬生《近五十年中國與日本》第二卷。

YIN KENG 陰鏗

生卒年不詳。南朝陳國詩人。字子堅，武威姑臧（今甘肅武威）人。曾仕梁、陳二朝，在陳朝官至晉陵太守，員外散騎常侍。

他 5 歲就能誦詩賦，一日千言。博涉史傳，為當時人所推重。初為湘東王法曹行參軍，經曾與賓客宴飲，見行觴者，因送酒炙給他吃，眾人都笑他，鏗說：「我們終日酣酒，而執酒爵者不知酒味，是不合人情的事。」後遭侯景之亂，此人救鏗脫險。陳文帝曾宴羣臣賦詩，徐陵推薦他，帝即召鏗預宴，使他賦新落成的安樂宮，他援筆立成，帝大為歎賞。

他的才情淵博，後世詩人如李白、杜甫都曾推崇他。杜詩云：「願學陰何苦用心」。因為他的詩深契情理，不是輕易草率的作者所能比。尤其擅長五言詩，一部分作品已開唐代律體的先河，可惜今天只流傳三十多首詩。這些詩以寫山水景物見長，善於鍊字造象，足見才力。如「山雲遙似帶，庭葉近成舟。」（閑居對

雨）、「從風還共落，照日不俱銷。」（雪裏梅花）、「夜江霧裏開，新月迴中明。」（五洲夜發）、「鶯啼歌扇後，花落舞衫前。」（侯司空宅詠妓）、「潮落猶如蓋，雲昏不作峯。」（晚出新亭）、「夾篠澄新淥，含風結細瀾。」（經豐城劍池）、「鼓聲隨聽絕，帆勢與雲鄰。」（江津送劉光祿不及）等佳句，都清秀流麗，深具匠心。風格與何遜近似，時人並稱為「陰何」。

原有專集，久已失傳。後人輯有《陰常侍集》一卷。

YIN-YANG 陰、陽

中國哲學思想及一般文化中的普及概念。此名詞之使用極為廣泛，西洋史學家湯恩比（Arnold Toynbee）更論斷中國即「陰陽文化」之民族。

一般而言，陰、陽指兩種互補（相生相剋、相反相成）的原則或力量，充實於一切生命現象和生活層面。陰的特性為柔軟、沈靜、孕育或消極；可用雌性、大地、黑暗（月）、黃色、西南方、偶數、虎或牛……等事物來代表。陽的特性為堅實、動健、創生、積極；可用雄性、天、光明（日）、白色、西北、奇數、龍或馬……等表示。

陰、陽概念的起源甚早。戰國時代即有荀衍以「陰陽家」名世，其著作今俱已佚失，其學說大抵以五行相生相勝來說明歷史朝代的變遷，具有強烈的宿命論色彩。《易經》則完全以「（陽）和」（陰）兩種元素構成並說明宇宙萬象。《周易》〈繫辭〉則直指「一陰一陽之謂道」，並據此建立了中國最早的宇宙論說明。

漢朝讖緯之說盛行，儒者以陰、陽之說穿鑿附會於五經，以圖緯附會徵信。董仲舒以春秋災異、推算陰陽交替為原則，主張天人感應和五德終始；高相專說陰陽災異；京房擅長推算災變；翼奉特好律曆陰陽之說。其目的雖在以天地之災異警示帝王，以期君王修德治平，而其推說廣及萬事萬物，如董仲舒所言：「王者與臣無禮，貌不肅敬，則木不曲直，而夏多暴風。」指人事或情感必然會牽動或引發自然界的反應，幾為神祕主義矣。

漢代以後，陰、陽概念更進一步深化及開展。在民間宗教或一般文化層上，陰陽概念與醫、卜、星相密切關連，深植於中國人的生活世界中；和「氣」的概念相伴出現於風水（陰宅、陽宅）、性、飲食起居……各種層面，更成為一般性的、詞義曖昧的習慣用語。在哲學上，魏、晉哲學家王弼等人將陰、陽概念等同或結合道家的有-無概念，構造新的形上學原則，更進一步與佛教空有概念互相格義比較。因此，陰、陽在宋、明理學中已成一核心概念，周敦頤作《太極圖說》、邵雍作《先天圖》、張載作《正蒙》皆以陰、陽二氣解釋宇宙生成及存有、物質等觀念。朱熹認為「（陰陽二）氣能凝結造作」生出天地間人、物、草、木、禽獸，此可謂陰、陽作為氣化哲學概念的完成。簡言之，陰、陽在古代各哲學家作品中均為有待理解或說明的概念；它們可能是超越層（本體層）

的先驗理則，也可能是經驗界的具體事物（力量），更可能只是日常用語。

YLANG-YLANG 香水樹

番荔枝科（Annonaceae）的熱帶喬木，或稱 Ilang-Ilang，學名 *Cananga odorata*，和巴波番荔枝（papaw）很相近。它不是令人印象深刻的觀賞樹，枝條下垂，稀落而不美觀。葉片橢圓形，葉面光滑，葉背有絨毛。花小，淡黃色，有一種奇特的香味，常用來做夏威夷花環。其屬名 *Cananga*，意為「花中之花」，原產馬來西亞，但在中國、印度、太平洋羣島及熱帶美洲栽培很多。香水樹的花可製香水，在留尼旺（Réunion）、諾西比（Nossi-Bé）、馬達加斯加島及科摩羅羣島（Comoro Is.）尤其普遍。其所蒸餾的香油，含有數種優雅的花香，據說可使溫血動物的血壓降低，也可代替奎寧治療瘧疾。香油油約在 1864 年時引進歐洲，立刻成為供不應求的香水原料。

YMIR 太初巨人

諾爾斯神話中的巨人。自然誕生於原始世界冷熱之間的地殼斷層中。根據《舊埃達》（*Elder Edda*）的詩篇和斯圖魯松（Snorri Sturluson）的《新埃達》（*Younger Edda*），他是第一個有生命的生物並為巨人種族的祖先。他由母牛奧杜姆拉（*Audhumla*）哺育長大，卻被最早的神——奧丁（*Odin*）和他的兩個兄弟——維利（*Vili*）和威（*Ve*）所殺。他們把他的肉變成陸地、血和汗變成海洋、骨頭變成山脈、牙齒變成沙灘和岩石、頭髮變成樹林、腦髓變雲、頭骨則成天空。其名字意為「咆哮者」，但此故事來源不詳。

YO-YO 溜溜球

一種簡單的玩具，由一對有溝槽的盤狀物及圍繞其中央的一條細繩組成。玩者握住繩之一端，當盤狀物掉下時繩子本身即鬆捲，然後，藉輕輕向上急拉該繩子，使繩子本身重新捲回，並把盤狀物帶回手中，因此，溜溜球又稱為返回陀螺。十八世紀英國有一種類似的



沿街出售溜溜球的小販，以敲鼓吸引孩童觀看並向其解說玩法。

陀螺稱為quiz或威爾斯親王玩具。在法國，它叫做bandalore；也有一種象牙的相似物叫做émigrette（移民），因為它是法國大革命期間從巴黎被逐出的亡命貴族之寵物。

YOAKUM 尤康

美國德州城市，位於德威特(De Witt)和拉瓦卡郡(Lavaca)郡內，距休斯頓西南195公里，聖安東尼(San Antonio)東南152公里。該市長期以來因番茄聞名，也出產棉花、玉米、花生和西瓜。還有牛、豬、羊、家禽飼養，附近有範圍廣大的天然氣田，尤康有德州最早最大的皮革製品廠，以及其他這一類的小工廠；此外，還有硝皮廠。其他工業包括肉類加工和罐頭工業。有一個地方機場。每年4月該市贊助舉辦一次「野花足跡」(Wildflower Trail)，而著名的湯姆·湯姆慶典和馴馬賽係在6月舉行。1887年建立，為了紀念尤康(Benjamin F. Yoakum)而以其名命名，他是聖安東尼及阿肯色鐵路建設者之一，此二鐵路經過尤康鎮區，於1915年採議會-經理制。人口6,148。

YODEL 約德爾

德文為Jodel，源自瑞士阿爾卑斯山區和奧地利蒂羅爾(Tirol)的一種歡愉唱法。yodel可能源自拉丁文jubilare，意即「歡呼」。約德爾唱法以裝飾性的無字歌為特徵，發聲由低音胸聲、高音假聲快速交替進行，其間為一個聲門輕音。約德爾唱法的歌經常叫做蒂羅列內(tyrolienne)。羅西尼(Rossini)的瑞士歌劇《威廉·泰爾》(William Tell)第三幕中就出現蒂羅列內，但是約德爾唱法並未廣泛應用於嚴肅音樂之中。

YOGA 瑜伽

表示個人靈魂與宇宙精神合而為一的梵文名詞，以及達到此境界必須遵循的規則。它包括範圍廣闊的精神實踐練習以適應不同的性情，「行業瑜伽」適合性格開朗活潑的心靈，使人修養成一種責任感，練習者必須放棄一切塵世感情、動機和結果；「知識瑜伽」適合思考的心靈，教人們如何識別真實與虛偽，藉以放棄虛偽；「敬愛瑜伽」是針對多感情的心靈，教導人們為了自己如何虔誠的愛神，而不要求回報或怕受神懲罰；「羅遮瑜伽」適於內省性性情者，教導人們如何自我控制以達到精神集中。所有這些瑜伽修行的目的是使人的靈魂得以解脫一切物質的束縛。「赫他瑜伽」主要是針對鍛鍊身體，大部分是有關如何促進人的健康、使人長壽。瑜伽士就是遵循這些瑜伽規則的人。

羅遮瑜伽包括通常所知的瑜伽，是印度六派哲學之一。在波坦閣利(Patanjali)的《瑜伽經》(Yogasūtras)裏面有所解釋，波坦閣利是活躍於西元前二世紀的哲人。瑜伽派和數論派哲學接受宇宙論、心理學、解脫學等同樣的哲學原則。二者均認為人之束縛在於對精



「瑜珈」一詞表示個人靈魂與宇宙精神合而為一，圖為印度教聖者在恆河源頭的高山上練習瑜珈。

神與肉體統一性的認同，而人之達到解脫就應使肉體和靈魂分開。與非天神論的數論派哲學不同，瑜伽派認為敬愛虔信神，對冥想有助益。但波坦閣利的神既不是造物主，也不是救世主或懲罰者，而是不被痛苦、欲望、行動、結果左右的特殊的人。「先哲」是古代師者之師，透過不斷重複那神祕的音節「唵」並反思其意義以修煉達到對上帝的虔信。靈魂的實質是純智慧，它被心理活動所阻擾，因而抑制對心理活動是瑜伽修行的主要目的，透過不斷地練習冥想和對物質不執著，以控制心靈。最後達到抑制所有心智的傾向，不論是意識或潛意識。

瑜伽修行分八個步驟達到目標：「禁制」(控制)和「勸制」(宗教戒律)主要是道德規定；「坐法」(坐姿)和「調息」(呼吸控制)是為學生作進一步瑜伽修行而作好形體的準備過程；「制感」是抑制對應外在對象的感覺器官；其次是瑜伽的精神修行規定——「執持」將外在意識長時間固定在一對象上，「靜慮」(不間斷地專注於某一對象)及「等持」(冥想者達到與冥想對象意識上的完全合一，並排除其外在的形象部分)。在修習集中精神時，瑜伽士會獲得屬於塵世的各種超自然力量，而這是瑜伽修行的障礙物，必須摒棄。最後是心靈本身的消失，且最終實現靈魂從肉體解脫。瑜伽修行的規則被印度哲學所有學派所接受，包括佛教徒和耆那教徒。

參見BRAHMANISM；INDIA。

YOGURT 酸乳酪

亦可拼為yoghurt或yoghourt，又稱為酸奶。是一種發酵、具弱酸性、半固體狀的人工製作牛奶食品。酸乳酪源於巴爾幹半島，在巴爾幹半島各國，一直受到歡迎，但酸乳酪除了味道鮮美和對人體健康有益的性質，被當做普通食品外，並沒有其他特殊的功效。直至二十世紀初，曾於1908年獲得諾貝爾獎的細菌學家

梅奇尼科夫(Élie Metchnikoff)在研究消化道乳酸菌的作用時，發現酸乳酪能夠抑制腸道中之腐敗作用，若食用酸乳酪，人體腸道則具有抗菌性而能恢復正常的體內平衡。

在西歐和美國，酸乳酪食物已經相當普遍，酸乳酪幾乎皆用新鮮、均質、消毒過的牛奶製成，製作的方法是將濃縮的培養酸乳酪添加保加利亞乳酸桿菌(*Lactobacillus bulgaricus*)和嗜熱鏈球菌(*Streptococcus thermophilus*)，裝入瓶子中，在控制溫度的培養箱中進行培養，使其發酵成酸乳酪。

酸乳酪的稠度像牛奶蛋糊，吃時需使用勺子，它所含的乳酸量較其他發酵過的牛奶高，且含有豐富的維生素B複合物。

新鮮的酸乳酪具有特殊風味、強烈及清爽的氣味，有些像酪乳；但無論是酪乳或酸牛奶，都不含有酸乳酪所具有的特殊發酵物質。目前科技的進步，除了普通的酸乳酪外，還可加入各種香料和甜味，也可製成罐頭。

在巴爾幹半島各國和中東，酸乳酪被用來調配食品，但在美國，它通常被當作甜食或快餐，與水果或果醬一起吃，也可單獨食用，普通的酸乳酪所含的熱量較牛奶低，但因比牛奶更容易消化，因此，對於消化功能差的人及老年人而言，是最好的食品。

YOGYAKARTA 日惹爪哇

印尼城市，日惹爪哇特區的首府。該市位於爪哇南部默拉皮火山(Mt. Merapi)山腳下。

日惹爪哇(舊稱日惹Djokjakarta和Jogjakarta)是一文化教育中心。從天空俯瞰，城市高聳著十八世紀日惹爪哇蘇丹王的宮殿。部分宮殿現在是加查·瑪達大學(Gajah Mada Univ.)的一部分，該大學建於1949年。這個城市還是爪哇學院的所在地，該院建於1921年以促進爪哇文化的研究。另外還有幾所其他高等院校和博物館。

日惹爪哇有發達的銀器、木雕、皮製品工業。這裏還是製造蠟染服裝的中心。

日惹爪哇市於1749年由蘇丹王布瓦諾一世(Hamengku Buwono I.)建立。1755年在荷蘭人把馬塔蘭(Mataram)王國分成蘇拉卡爾塔(Surakarta)和日惹爪哇之後，該市在荷蘭人控制之下成為布瓦諾領導的新蘇丹王國的首都。日惹爪哇是第博尼哥羅王子(Dipo Negoro)對抗荷蘭人而率領起義(1825-30)的中心，並因此成為爪哇獨立運動著名的堡壘。1945-49年間，是印尼的臨時首都。人口398,727(1980)。

YOKKAICHI 四日市

日本的海港和工業中心。是三重縣最大城市，位於本州中部，伊勢灣西邊，乘火車向西南行37公里即可達名古屋。

四日市原來是一市集小鎮。十七世紀時成為京都和江戶(即現在的東京)之間主要通路，也是東海道上的53個點、站或鎮之一。1897年四日成為城市，1899年被指定為外貿

港，兼代為工業城市名古屋服務，後來由於名古屋港的改進而失去這部分作用。至1935年，四日市的工廠生產紡織品、化學品、玻璃和食品。1955年後，大型的石化治煉廠和石化工業建立，造成了嚴重的污染問題。四日市還因生產一種稱為萬古燒的瓷器而著名。

YOKOHAMA 橫濱

日本城市，位於東京灣西南岸，在東京西南29公里鐵道處。橫濱是日本第二大城市暨主要海港，也是重要的工業中心，神奈川縣首府。橫濱的地理環境包括西端多摩交錯的高地和沖積土低地。港口在一個沙岬內部。

歷史 橫濱在日本和美國建立兩國關係上有重要的歷史意義。1853年，海軍准將佩里(Matthew C. Perry)率領軍艦在橫濱南面的浦賀停泊，一年之後將軍率艦在神奈川(現為橫濱一部分)停泊。日本和美國簽訂神奈川條約，將下田和函館二港開放予美國船隻。1858年7月簽署的商業條約，則將包括神奈川在內的6個港口向海外貿易開放。1859年幕府將軍把貿易活動轉移到橫濱。當時橫濱只是個小漁村。

1872年日本第一條鐵路把橫濱和東京連接起來，致使橫濱得以港口迅速發展起來，1889年即成為城市。橫濱的內地不僅包括東部日本，也包括中部和西部日本地區。由於其他工業地區航運的日漸發達，橫濱目前在外貿上所佔優勢已不如以往。

1923年9月1日發生的大地震及大地震所引起的海潮和大火幾乎毀了橫濱。1945年5月，盟軍空襲炸毀了所有的商業區和一半港口設施。該市現在已以現代化設計重建了。二次大戰後盟軍占領日本期間，港口被盟軍接管，禁止民用。1952年港口重新開放，作為商業港口，且因發達的鐵路交通以及與東京交通方便，港口的重要性大為加強。橫濱現在是橫渡太平洋的商業港口。

經濟 有一段時間橫濱專門向美國和其他西方國家出口生絲，被稱為「絲港」，另一項重要出口商品是茶葉。1934年以後，棉花產品出口變得較為重要。到了1955年，鋼和鐵出口躍居首位，機械和傳統的生絲也都是出口

產品。

由於橫濱在海外貿易和原料進口方面的重要地位，城市東部有一些製造業。1912年宣布一大片近海地區為工業專用。主要工業是造船、交通工具、原生金屬、電機機械和設備、藥品。商業機構、海關、縣政府機關和其他辦公機構都集中在市中心。城市西部是住宅區。

名勝 櫻木町火車站東面，有三座俯瞰全市的山：野毛山、伊勢山和擋部山。野毛山上的野毛公園是全市最大的公園，是1923年大地震以後建立的。公園內有精緻的日本式花園、一個露天劇場、一個現代化音樂廳和一個動物園。公園附近是市立圖書館。伊勢山上的伊勢山大神宮是神道聖地。擋部山是以家茂將軍的首相井伊擋部守(1814-60)命名的，他在橫濱對海外貿易開放這件事上起了很大作用。附近有縣立圖書館和音樂廳。橫濱風景最好的地方可能就數三峽谷花園，花園位於該市西南部，沿東京灣占地1,618公畝，園內有許多從日本各地運來的歷史性建築物。聳立在公園裏三層高的寶塔是從京都鴨的東明寺運來的。三峽谷公園附近的八聖殿(八聖堂)裏有佛陀、孔子、蘇格拉底、基督、聖德太子和一些佛教大師如弘法大師、親鸞上人和日蓮聖人。另一觀光地點是生產著名的薩摩陶器之楠木町窯，這座窯最早在十七世紀建於名古屋附近。1848年遷到江戶(即今東京)的隅田河附近。1868年明治維新之後遷至今址。

橫濱有四所大學：私立的神奈川大學和關東學院；市立橫濱大學和國立橫濱大學。橫濱中心車站西南17.6公里外是著名的金澤圖書館，該館建於1275年，收藏了許多歷史性書籍和文獻。郊外還有一個類似迪斯奈樂園的橫濱幻想樂園。人口2,806,523(1981)。

YOKOSUKA 橫須賀

日本城市，屬神奈川縣。在東京灣西南端的本州島上，在橫濱南方，坐火車之旅途約19公里。1868年明治維新之後，橫須賀發展成為重要的海軍基地和軍火庫。東部有二個天然深水良港：橫須賀和長浦。這裏原是被海水淹沒的山谷。橫須賀原本位於徒步角上，1866

年德川將軍在此設造船廠。1884年明治政府在此設立海軍基地，並在橫須賀和長浦灣建立修船廠和其他海軍改革設施。1907年橫須賀成為一個城市。隨著海軍基地和軍火庫的不斷擴大，橫須賀漸漸兼併了附近的城鎮村落。由於海岸地勢狹長，城市逐漸向附近山腰和淺谷發展，那些山谷都有隧道相通，具軍事作用。二次大戰後為美國海軍占領。

此區唯一重要的工業是造船業，其中心在基地東南約5公里外的浦賀。長浦已經變成一座商業性港口及各漁船的基地，特別是南極洋捕鯨船基地。城市高地上還有少數農地，種植大米、小麥和白薯。沿著海岸還有一些小漁村。

橫須賀地區有許多歷史古蹟。1853年，佩里(Matthew C. Perry)在浦賀南面的久里濱正式向德川幕府的代表遞交一封美國總統菲爾莫爾(Millard Fillmore)的信。佩里的軍艦在浦賀停泊。塚山公園裏有亞當斯(William Adams)和他日籍妻子的墓。亞當斯是第一到日本的英國人(大約1600年)，成為德川幕府的顧問和造船專家。海軍基地的東面——觀音崎角上，有日本第一座現代化燈塔。城市人口426,270(1981)。

YOKUTS INDIANS 約庫特印第安人

是佩紐蒂語族(Penuian)一重要分支，他們原居住在聖約金河谷(San Joaquin Valley)地區，北自聖約金河河口起，至蒂哈查皮山脈(Tehachapi Mts.)山麓和內華達山山坡。該名稱是印第安人對人的概論，實際上約庫特人是約40個近親小部族的鬆散聯盟，是加利福尼亞數量最多的部族之一，他們的生活方式反映太平洋岸地區中部一般的文化模式，但也帶有一些很有趣的差別。

每個部族都有一個世襲的首領。其村落是由單排軟莖蕨草頂的楔形村社房屋組成，通常也都有公用的蒸氣房。栗果是他們的主要食物，並常捕獵包括鹿和麋鹿等小型獵物。約庫特人是少數吃狗肉的部族之一，但他們從不碰郊狼和響尾蛇。在白人移民之前婦女是守貞的；他們實行買賣婚姻，丈夫要搬到新娘家住。衣著簡單，女人穿大多數加利福尼亞各部族穿著的樹皮圍裙，且通常會紋身於面部和身體。宗教生活相當地有組織，也知道許多的動物精靈；在各種儀式上薩滿巫術(shamanism)都扮演著很重要的角色。他們有個特點是舉行響尾蛇儀式，使人聯想到霍皮人(Hopi)更為慎重的蛇舞，男孩子啓蒙時要舉行曼陀羅儀式(jimsonweed)。對死者採土葬或火葬。約庫特人舉行一般的週年紀念儀式，這是整個加利福尼亞的習俗，數百名約庫特人聚集在一起哭泣、跳舞和舉行祝宴。

約庫特族婦女能編織精緻的筐籃，用鵝鵝和啄木鳥的羽毛在編織品上做裝飾；著名的圖萊里賭盤(Tulare gamblong trays)和圖萊里瓶頸口形籃子是許多博物館的常見展品。加利福尼亞中部一項特殊藝術是約庫特



橫濱位於東京灣西南岸，是日本第二大城市和主要海港，也是重要的工業中心。左圖為橫濱南部臨海工業區；右圖是伊勢佐木町一帶的商店街。

婦女製做的粗製陶器，這可能是由毗鄰的肖尼印第安人(Shoshonean)處學來。圖萊里湖使約庫特人聯盟的成員之一——圖萊里湖印第安人(Tulareños)——別具意義。遺憾的是該名稱最終附屬於整個約庫特族羣，結果造成相當的混淆。

約庫特人一度人數很多，現在只是被征服前輝煌的遺跡了，人數最多時約有1萬人。他們與東方來犯的派尤特人(Paiutes)不絕的戰事導致人口減少，但之後則遭白人移民更嚴重的侵害，因為白人想侵占印第安人所擁有的土地，而根除了很多印第安部族。約庫特人現今已不足600人，雖然人口減少了，但他們仍保持非常純正的血統。

YOM KIPPUR 贖罪日

猶太教所有節日中最莊嚴的節日。按猶太教曆是提市黎月(Tishri)10日舉行(在9月末或10月初)。慶祝的方法是：祈禱活動、完全戒食戒飲、禁止性生活、停止工作。之後，結束從猶太新年提市黎月1日開始的「十日懺悔」。贖罪日源於聖經(利未記第十六章；第二十三章26~32節)，可追溯到耶路撒冷聖殿被羅馬人所毀的年代(西元70年)。它包括將一隻代罪羔羊送到沙漠上，據信，代罪羔羊會把人們的罪惡帶走。對耶路撒冷聖殿裏舉行的複雜的儀式進行詳細的描述，時至今天仍是贖罪日種種儀式的一部分。在正統猶太教裏，這種描述要花一整天的時間。儀式在贖罪日前一天的除夕(提市黎月9日)開始，先作柯爾·尼德里祈禱(Kol Nidre prayer)，此祈禱本意旨在取消於強迫的情形下所做的要皈依基督教之誓約，但後來被說成是取消人與上帝之間的契約。承認自己的罪過，白天要坦白數次，只列舉自己倫理道德上的罪過，據信只有透過這樣的活動才能贖清自己的罪過，但對別人所犯的罪過自己不能贖。儀式在提市黎月10日的日落時結束。在這之前要作最終祈禱亦稱終禮或內拉祈禱(Neilah)，期望所有懺悔過的人都將上帝寫在來年的「生命之書」裏。

YON, Pietro Alessandro 游恩

西元1886.8.8-1943.11.22。義大利裔美籍管風琴演奏者。生於義大利塞蒂莫維多尼(Settimo Vittone)。先後在米蘭和杜林(Turin)的音樂學院和羅馬聖塞西利亞音樂學院(Academy of St. Cecilia)學習。1905年他以第一名成績自該學院畢業。1905-07年在羅馬聖彼得音樂學院任管風琴手，後前往美國，並成為紐約市聖方濟·沙勿略的管風琴手(1907-26，除短期離開外都在該地)。1926-43年間為紐約市聖巴特里克大教堂(St. Patrick's Cathedral)管風琴手。曾在歐、美許多城市舉行多次演奏會。他以禮拜儀式和其他莊嚴的形式廣泛作曲，但其創作天才並沒有發揮的機會。1943年卒於紐約州杭廷頓(Huntington)。

YONEZAWA 米澤

日本城市，位於本州的山形縣，在東京以北312公里處。除了北部，米澤周圍是高聳的山。以前是德川幕府時期(1603-1863)上杉家族的城堡，儘管遭受了1917年和1919年兩次災難性大火，但仍有許多古董保存下來，這兩次大火迫使城堡重建。自十七世紀以來主要的工業是絲織，這使得周圍農業集中在桑樹(絲蠶的飼料)，兼有稻米、水果和菸草生產。工廠雖現代化，但卻是小型庭院式的，而其產品品質很高。日本的人造絲工業也發源於此。向西10公里是小野川，以溫泉著稱。人口92,823(1980)。

YONGE, Charlotte Mary 永格

西元1823.8.11-1901.3.24。英國小說家。生於英格蘭漢普夏(Hampshire)的奧特本(Otterbourne)，只在家接受教育。在鄰村赫斯利(Hursley)的教區牧師基布爾(John Keble，參見該條)的影響下，她加入了英國聖公會的高教會派——後來稱美國天主教——的活動。基布爾發現永格有文學天才，便鼓勵她善用天賦來傳播她的宗教思想。但永格並未輕易遵循。她的第一部長篇小說《雷德克利夫的繼承人》(The Heir of Redclyffe, 1853)很快地受到大眾歡迎，部分是因為書中的情節令人動情流淚，所反映的訓導制度令人感到膽怯。儘管永格的小說有不少說教的成分，但其情節卻引人入勝。以後，她轉而寫作歷史小說《林伍德的長矛騎兵》(The Lances of Lynwood, 1855；以及其他作品)。另外，她還寫了一些少年文學作品、傳記、通俗歷史故事及聖經故事等。1851-99年，她編輯了一部兒童雜誌《每月郵包》。她的作品共計逾160部。後卒於故鄉。

YONGSAN RIVER 榮山江

韓國的河流，位於南韓的全羅南道省。發源於潭陽以北的山區，沿西南方向流經116公里，穿過羅津並注入黃海，入海口在木浦附近。河谷盆地約為2,849平方公里，包括全羅南道平原大部分的農產豐富地區。

YONKERS 揚克斯

美國紐約州的城市，屬韋斯特切斯特郡(Westchester)，位於哈得孫河東岸的丘陵地區，可俯瞰對岸澤西市(Jersey)的帕利塞德(Palisades)。揚克斯既是住宅中心也是工業中心，是韋斯特切斯特郡裏最大城，全美第五大城。城市南部與紐約市的布朗克斯區(Bronx Borough)相鄰；位在其北部和東部的黑斯廷斯-哈得孫(Hastings-on-Hudson)、格林堡鎮(Greenburgh)、斯卡斯代爾(Scarsdale)、伊斯特切斯特(Eastchester)、特克霍(Tuckahoe)、布朗克斯維爾(Bronxville)及蒙特弗農市(Mount Vernon)等，都屬於韋斯特切斯特郡。

揚克斯是世界上最大生產電梯和升降機的

中心，其歷史可溯至1854年，也是最大的工業用液糖產地，其他工業產品包括服裝、護士制服、塑料、藥品、管風琴、金屬和金屬線產品、霧劑氣閥以及電機和電子產品。二次大戰期間用來為前線輸送汽油的海底輸油管就是揚克斯生產的，另外，穿過北極海水，構成遠距離警報中心(DEW)的4,800公里共軸電纜也是揚克斯生產的。該市有聯邦級和州級的公路、紐約中心鐵路，還有河道交通和遠洋輪船。

揚克斯有女子學校撒拉·勞倫斯學院(Sarah Lawrence College)、聖約瑟神學院(St. Joseph's Seminary, 羅馬天主教)和設於1924年的博伊斯·湯普森植物研究院(Boyce Thompson Institute for Plant Research)。揚克斯公共圖書館的斯普萊布魯克分館(Sprain Brook Branch)是一座卓越的現代化建築物。另一個名勝地方是特里弗公園(Trevor Park)的哈得孫河博物館，那裏有三個藝術館、一個天文館和一個著名的天文展覽廳。聖安德魯斯高爾夫俱樂部(St. Andrews Golf Club)建於1888年，為首開美國高爾夫球課的先河之一，1894年第一次非官方的美國公開賽就是在這裏舉行的。揚克斯尚有一座享譽國際的賽馬場。

歷史 揚克斯的歷史可溯到1639年，當時叫凱斯凱斯凱克購地區(Keskeskeck Purchase)，包括目前的城區，由荷蘭西印度公司從印第安人手中得到。1646年土地所有權從新英格蘭公司落到唐克(Adriaen van der Donck)手中，此人是新荷蘭第一個律師和歷史學家。城名得自此人的稱號——jonkheer。1672年開始，菲利普斯(Frederick Philipse)得到大部分唐克的土地，並於1682年建立菲利普斯莊園。1779年，美國革命中，第三任也是最後一任莊園主由於對皇室的忠誠而失掉了莊園。菲利普斯莊園是一座美麗的殖民地風格建築。現已對公眾開放，由紐約州教育部和美國文化保護協會負責管理。莊園裏收藏了由斯圖亞特(Gilbert Stuart)和其他一流藝術家畫的69幅美國總統像，這些畫像是無價之寶。

揚克斯於1855年設村，1872年設市。1940年起採市經理制。人口195,351。

YONNE 雲省

法國中北部的一個省，由香檳省的老瑟諾訥區(Sénonais)和勃艮第省(Burgundy)、奧爾良省(Orléanais)和尼韋奈省(Nivernais)的小部分組成。省會是奧沙(Auxerre)，面積7,488平方公里。雲省與塞納-馬恩省(Seine-et-Marne)、奧布省(Aube)、金丘省(Côte-d'Or)、涅夫勒省(Nièvre)和盧瓦雷省(Loiret)相鄰，以雲河命名。雲河整個流程往北北西方向流。阿莫肯河(Armaçon R.)流經雲省東部，南部則是盧萬河(Loing R.)的發源地。西南的比薩亞區(Puisaye)屬羅亞爾盆地(Loire Basin)。北部是起伏的法蘭西

丘陵地(Ile-de-France),東南是逐漸低降的花岡岩山丘摩凡(Morvan,高610公尺)。除摩凡山外,整個地區氣候溫和。

該省除生產小麥、牲畜和醋之外,還生產酒,尤以沙布利(Chablis)最著名。礦藏有鐵礦、建築石、石版石和陶土。其他工業產品包括紡織品、糖、玻璃、膠水、羊毛、船板和木炭。還有一些文藝復興時期的城堡,如安西-法蘭克(Ancy-le-Franc)和弗勒里尼(Fleurigny)。韋茲萊(Vézelay)的馬德萊娜教堂(Church of the Madeleine)是羅馬式風格建築中的傑出之作。除了奧沙外,雲省的主要城市是亞阿瓦崙(Avallon)和桑斯(Sens)。人口311,019(1982)。

YONNE RIVER 雲河

法國河流,位於法國的中央及中北部,是塞納河(Seine R.)的最重要支流之一。發源於摩凡(Morvan)的伯夫賴山(Mont Beuvray)的北坡,它向西北偏北流經293公里,穿過涅夫勒省(Nièvre)和雲省(Yonne)後,在蒙特羅福約納(Montereau-Faut-Yonne)匯入塞納河。雲河風景如畫的河道穿過克蘭細(Clamecy)、奧沙(Auxerre,是航程的開端)、柔尼(Joigny)和桑斯(Sens)。尼韋奈運河(Nivernais Canal)沿柯比尼(Corbigny)和奧沙之間流淌。支流為居爾河(Cure R.),在奧沙入雲河;第二條支流為塞蘭河(Seerein R.);第三條支流為阿爾芒松(Armançon R.),在柔尼之上入雲河。

YORCK VON WARTENBURG, COUNT (Johann Hans David) Ludwig 約克·馮·瓦滕堡伯爵

西元1759.9.26-1830.10.4。普魯士陸軍元帥。生於德國波茨坦(Potsdam)。曾參加1794年的波蘭戰役;1806年在布呂歇爾將軍(Gebhard von Blücher)部隊從耶拿(Jena)到盧比克(Lübeck)的撤退中,他指揮後衛隊,且就地投降。約克反對1807年以後沙恩霍斯特將軍(Gerhard von Scharnhorst)和格奈澤瑙將軍(Neithardt von Gneisenau)在普魯士軍隊中進行的改革。在1812年拿破崙的對俄戰爭期間,他率領一支普魯士小分隊,但在撤退中卻與俄國人在陶隆根(Tauroggen,今立陶宛陶拉加Taurage)為部隊簽訂了保持中立的協定,而這也成為普魯士興起反對拿破崙的信號。在解放戰爭中,他在布呂歇爾的西利西亞(Silesian)軍隊中指揮一支小分隊。他最大的個人軍事成就是1813年10月3日在瓦滕堡(Wartenburg)渡過易北河的艱苦戰鬥,這使10月16~19日的萊比錫戰役成為可能。此外,1814年3月9~10日,他也為普魯士在拉恩(Laon)的勝利給予決定性的援助。1814年被授予伯爵爵位。1830年卒於布勒斯勞(Breslau)附近的小厄爾斯(Klein-Oels)。

YORICK 約里克

莎士比亞悲劇《哈姆雷特》中國王的弄臣。第五幕中哈姆雷特對著他的頭顱講話。約里克這個名字在斯特恩(Laurence Sterne)的作品《項狄傳》(*Tristram Shandy*, 1759-67)中裏是一位牧師,意在描繪作者本人;在另一本書《感傷旅行》(1768)中則成為作者的筆名。

YORITOMO 源賴朝

西元1147-1199。日本幕府將軍及鎌倉幕府的建立者。十二世紀起,日本的地方貴族開始為職業的軍人階層(即武士)所占據。兩個最具影響力的武士集團平氏和源氏的抗爭,也傳到京都的皇室之中,其因是軍事貴族的成員為了軍事和政治目的被朝廷所利用。1160年,平氏擊敗並殺死了源氏集團的首領源義朝,並在朝廷中建立了獨裁統治。源義朝之子源賴朝和源義經(參見該條)雖免於一死,卻被流放在外。1180年,源氏的殘存勢力接到皇室讓他們脫離平氏領地的密令,源賴朝則繼續在日本關東積聚力量,並在幾位源氏將軍的領導下,由其異母弟源義經很快地將平氏趕出京都,並於1185年在壇浦之戰中消滅了平氏的勢力。

同時,源賴朝也統一了他控制的關東地區,爭取所有可能的武士作為臣屬(即御家人),並鞏固他們的領地,接著獲得了首席軍事領袖的頭銜(即宗守護),又任右近衛將軍,且於1192年再任征夷大將軍。他除了在鎌倉建立了大本營(即幕府),且開始逐漸增加對全國的控制。源賴朝並不篡奪皇室的權力,但實際上他卻能代表行使軍事和政治的職權。不過,由於他能夠任命他的臣屬為私人的軍事統治者(即守護)和地頭,於是控制了全國性的統治系統,進而擁有廣泛的軍事,甚至內政權力。如此一來,源賴朝便建立了軍事的統治模式,且一直延續到十九世紀中葉;在這種統治模式下,十四世紀以前的皇帝只擁有形式上的權力。隨後的足利和德川兩幕府朝代便聲稱是從源氏處承續而來。

參見JAPAN。

YORK, CARDINAL 約克樞機主教

西元1725.3.6-1807.7.13。覬覦英國王位的雅各賓黨人(Jacobite)。生於義大利羅馬,全名Henry Benedict Maria Clement Stuart。由於他身為老王位覬覦者(參見STUART, JAMES FRANCIS EDWARD)的次子,因此可能在出生時就被授予約克公爵的頭銜,並由教宗本篤十三世施行洗禮。在其兄查理(即小覬覦王位者)侵略英國失敗之後,他很快地於1747年成為紅衣主教。而當查理於1788年1月31日去世後,約克也獲得了雅各賓黨聲稱的英國王位繼承權,並使用亨利九世的名銜,就如拉丁教派的英國人爭奪勳章時偶然獲勝一樣,「不是人的意願,而是神的旨意」。這位和藹的樞機主

教喜歡高級的職位和富裕的教產,但在法國革命期間,其收入卻完全枯竭,他便逃到威尼斯,而由喬治三世每年發給他5,000英鎊的養老金。1801年政教協定簽訂後,約克樞機主教回到羅馬,教宗碧岳七世並讓他擔任神學院的院長及奧斯蒂亞(Ostia)和威雷特里(Velletri)的主教。1807年卒於弗拉斯卡蒂(Frascati)。當他死後,蘇格蘭國王羅伯特二世(1371-90年為蘇格蘭王)傳續下來的斯圖亞特王室的男性世系便從此中斷。根據其意願,一些英國皇室的珠寶將遺贈給威爾斯王子,即未來的喬治四世。參見JACOBITES。

YORK, DUKES OF 約克公爵

英國貴族。這個封號最早封給愛德華三世的第五子蘭利的埃德蒙(Edmund of Langley, 1341-1402;因出生地赫特福德郡Hertfordshire的京斯蘭利King's Langley而得名)。1385年其姪查理二世賜他此封號,但在1399年擔任攝政時,投奔另一姪蘭卡斯特公爵(Lancaster)亨利。亨利擊敗查理成為亨利四世而登上王位。埃德蒙的長子善變的政治家、諾里奇的愛德華(Edward of Norwich, 1373?-1415)為約克公爵二世,死於阿讓庫爾之役(Battle of Agincourt)。埃德蒙之孫約克公爵三世理查·普蘭特吉涅特(Richard Plantagenet, 1411-60)是第一個使用「普蘭特吉涅特」(意為金雀花)這個姓,無疑是強調他的安茹王室血統,其祖先安茹的傑弗里(Geoffrey of Anjou)曾用金雀花植物的小枝作為私章圖案。約克相信自己對王位的資格優於蘭卡斯特王朝的亨利六世(約克是愛德華三世第三子的後代,而亨利六世是第四子的後代),便在1450年引發王室和憲政體制的紛擾鬥爭,被富於浪漫色彩地稱作「薔薇戰爭」(約克為白色,蘭卡斯特則為紅色)。1460年6月約克一方勝利,理查公爵獲准繼承王位,不料卻在同年底卒於威克菲耳之役(Battle of Wakefield),其子成為愛德華四世(1461-70及1471-83年在位)。愛德華四世的兩個兒子愛德華五世(1483年在位)和約克公爵理查·普蘭特吉涅特(1472-83)被稱為倫敦塔中的王子,後被認為是其叔父約克王朝末代國王理查三世下令殺害的。1485年理查三世戰敗並戰死在博斯沃思原野戰役(Battle of Bosworth Field),而王位傳給了都鐸王朝的亨利七世,其母博福特(Margaret Beaufort)是岡特的約翰之後代。透過與約克王朝的愛德華四世長女伊麗莎白的婚姻,亨利七世調和了愛德華三世子孫們相互衝突的情況。參見GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND, UNITED KINGDOM OF。

1474年愛德華四世封其幼子為約克公爵,從此這個封號經常授予英王的次子。長兄死後,三位約克公爵先後成為亨利八世、查理一世和詹姆士二世。喬治一世在1716年封其最小的且最長壽弟弟恩斯特(Ernest August-

tus, 1674-1728) 為約克及阿巴尼公爵 (Albany)。在蘇格蘭封號中, 阿巴尼在地位上等同於約克, 巧妙地暗指 1707 年兩個王朝的統一。腓特烈·路易 (Frederick Louis) 的次子威爾斯大公愛德華 (Edward Augustus, 1739-67) 和喬治三世的次子腓特烈 (Frederick Augustus, 1763-1827; 參見 YORK AND ALBANY, DUKE OF) 分別在 1760 和 1784 年同樣得到此雙重封銜。維多利亞女王決定授予次子艾伯特王子 (Albert) 愛丁堡公爵 (Edinburgh) 的稱號, 但 1892 年她將約克公爵封號授予威爾斯親王 (後來的愛德華七世) 的次子, 即未來的喬治五世。喬治五世的次子 (未來的喬治六世) 則在 1920 年成為約克公爵。

YORK, Alvin Cullum 約克

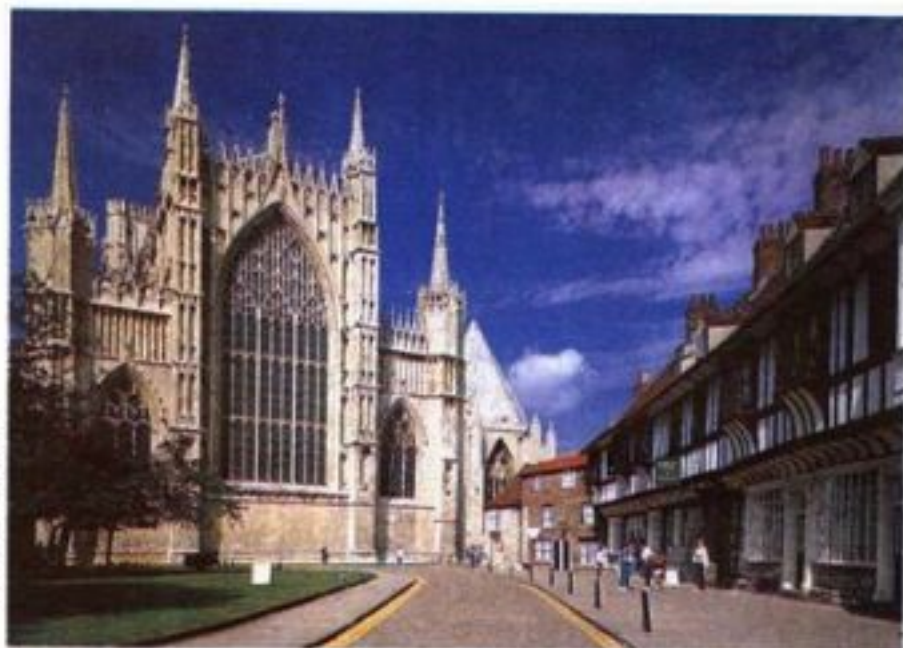
西元 1887.12.13-1964.9.2。美國戰士。生於田納西州波爾摩爾 (Pall Mall)。是一次大戰中傑出且深受愛戴的英雄, 儘管其宗教信仰會使他要求免除現役。但作為第八十二師三二八步兵團 G 連的下士, 他仍參加了在法國阿爾岡-馬士 (Argonne-Meuse) 的進攻。1918 年 10 月 8 日他在沙泰勒-切海里 (Châtel-Chénery) 附近獨力摧毀了德軍一機槍營, 擊斃 25 人以上, 俘虜 132 人; 聯軍總司令福煦元帥 (Foch) 曾說: 「這是歐洲軍隊中單個戰士所作出的最偉大事蹟」。約克因而晉升為中士並獲得五十幾枚勳章, 其中包括法蘭西勳章、陸軍部十字勳章和國會榮譽勳章。

1919 年結婚, 並定居在田納西州的一座農場內, 此處是該州對他的一份獻禮, 「約克基金會」則是應其要求為支持附近的一所工業學校和一所聖經學校而籌建的。他捐給這個基金會的資金乃是從其英雄事蹟所改編成的電影《約克軍曹》(1941) 所獲得的部分版稅而來。1961 年, 一個公共基金會讓他還清積欠的 25,000 美元所得稅。1964 年卒於那士維 (Nashville)。

YORK 約克

英國自治市, 屬約克郡, 濱烏茲河 (Ouse R.), 距倫敦北面 320 公里, 里茲 (Leeds) 東北 35 公里。約克是約克郡的傳統郡鎮, 但不包括在約克郡的三個「行政區」裏, 這三個區現在都有自己的管理機構。約克有獨特的十四世紀城牆和窄窄的中世紀街道; 這道長牆長 4 公里, 沿著羅馬城牆而建, 其遺蹟至今猶存。二座土墩, 其中一個有牆圍著, 是威廉一世 (William I) 建的。聖馬利亞教堂和聖倫納德醫院 (St. Leonard's Hospital) 建於十三世紀; 冒險商大樓建於十四世紀; 同業公會會館 (1942 年被炸毀)、聖安東尼大樓和麥錢特·泰勒大樓 (Merchant Taylors' Hall) 均建於十五世紀。城裏還有約克敏斯特 (York Minster) 和其他 17 座中世紀教堂。三座著名的博物館是羅馬約克博物館、中世

約克 英國自治市。在撒克遜人統治時期為諾森伯里亞郡的首府和著名學術中心。圖為約克敏斯特教堂 (左) 和十五世紀時修建的聖威廉學院 (右)。



紀約克博物館和鐵路博物館。約克目前生產巧克力、可可粉、玻璃製品、化學製品和機械, 擁有重要鐵路專業服務部。約克大學建於 1961 年。約克總主教是英國主要主教之一, 次於坎特伯里總主教 (Canterbury)。

約克和埃博雷肯 (Eboracum) 都是羅馬時期不列顛行省首府。在撒克遜人統治時期, 約克是諾森伯里亞郡 (Northumbria) 的首府和著名學術中心。八世紀阿昆 (Alcuin) 在這裏出生, 並從事教育。人口 101,900 (1976)。

YORK 約克

美國緬因州城鎮, 屬約克郡, 濱大西洋岸, 距波特蘭 (Portland) 西南約 72 公里。約克鎮包括約克港和約克海灘等夏季度假勝地。1632 年拓殖為阿科曼提科 (Agamenticus), 1642 年由喬治爵士 (Ferdinando Gorges) 批准成立喬治安那市 (Gorgeana, 參見該條), 是第一個在北美批准成立的英國城市。1652 年獲准歸屬麻州, 並重新建制改稱為約克鎮。由於經常遭受印第安人的襲擊, 1692 年此拓殖地幾乎被夷平。約克有許多精美的殖民地建築, 石頭監獄 (1653) 現在是老監獄博物館。人口 8,465。

YORK 約克

美國內布拉斯加州城市, 約克郡郡治所在, 距林肯西 72 公里, 濱大布盧河 (Big Blue R.) 的支流比弗爾溪 (Beaver Creek)。位於富庶的大草原區, 並且是一個廣大的農場和牲畜飼養地區的貿易中心。蛋類加工、宰豬及活動屋生產是主要工業。約克當初是由南普拉特地產公司 (South Platte Land Co.) 代理建立的, 1869 年規劃, 1872 年建制。附近的紐約定居點於 1880 年併入約克。男女合校的約克學院建於 1890 年, 由福音聯合弟兄會管轄, 校址在約克。採市長-議會制。人口 7,723。

YORK 約克

美國賓州城市, 約克郡郡治所在, 位於富饒的賓夕法尼亞德國農業區, 距哈里斯堡 (Har-

risburg) 東南偏南約 40 公里。約克是這個全國重要農業郡之一的商業中心, 同時也是空調和冷凍設備、汽輪機、農業及建築機械、鋼絲布、屋頂材料和紙張的生產中心。擁有哈里斯堡-約克州立機場。

約克有優美的殖民地時期的房屋和教堂。附近是墓地的公誼會教堂 (Friends' Meetinghouse) 自 1765 年初建以來一直不斷地被使用。約克有一交響樂團、一座歷史博物館, 以及創於 1941 年的賓夕法尼亞約克學院 (男女同校)。一年一度的約克州際交易會聞名已久。

約克最早建於 1741 年, 是佩恩家族 (Penn) 建立的莊園城鎮, 在那裏的定居者主要為德國人、蘇格蘭-愛爾蘭人和英國貴格會教徒。1787 年設自治市, 1887 年設市。革命戰爭期間大陸會議從被英國占領的費城遷到約克。1777 年 9 月 30 日到 1778 年 6 月 27 日大陸會議在約克舉行。邦聯條例即在這裏產生。今天約克市的大陸廣場就在殖民地時期的法院位置上, 大陸會議在這裏召開。1863 年約克被南軍的厄爾利將軍 (Jubal Early) 占領, 成為梅森-狄克森防線 (Mason and Dixon Line) 以北南軍最大的占領區。採市長-議會制。人口 44,619。

YORK, HOUSE OF 約克王室

英國皇家世家, 金雀花王室 (Plantagenet) 的一支, 可追溯到 1385 年成為約克公爵一世之蘭利的埃德蒙 (Edmund of Langley, 1341-1402)。約克公爵三世理查 (1411-60) 是這個家族的一家之主; 其子愛德華四世 (執政期為 1461-1470 及 1471-83 年) 和理查三世 (1483-85 年在位) 及其孫愛德華五世 (1483 年在位) 是英格蘭國王。約克家族和蘭卡斯特家族一直為爭奪英國王位鬥爭, 直至 1486 年亨利七世和愛德華四世的長女伊麗莎白結婚為止。參見 GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND, UNITED KINGDOM OF; ROSES WARS OF THE; YORK, DUKES OF。

YORK AND ALBANY, DUCK OF 約克和阿巴尼公爵

西元1763.8.16-1827.1.5。英國將軍。原名Frederick Augustus。生於倫敦。他是英王喬治三世的次子，於1784年被封為約克和阿巴尼公爵，之後不久即擔任英國陸軍中將。1793-95年受命封鎖低地國中的法國軍隊，並於1794年波蒙特(Beaumont)大捷期間擔任野戰軍總司令的職務。但整體而言，由於同盟軍的不忠，以致遭到挫敗的命運。從1801年直到去世為止，他一直是英大不列顛及愛爾蘭的軍隊統帥，只有兩年例外：因其妻克拉克(Mary Anne Clarke)接受賄賂，要他提拔某些部屬的作弊之事披露後，他於1809年辭職，但其聲望並未因而受損，1811年再度出任總司令。在負責國內防務時，他總是盡力彌補以往在這方面的過失。1814年之前，由於他創立了一支所向無敵的軍隊，專家們遂稱他為英國軍事史上最具有才幹的領導人。1827年卒於倫敦。

YORK CATHEDRAL 約克大教堂

英國約克郡的聖彼得大教堂，為英國最大的中世紀教堂，又稱約克敏斯特York Minster。這棟建築原是木造屋，是在西元627年復活節時為了替諾森伯里亞國王(Northumbria)埃德溫(Edwin)洗禮而建的，後來又建了三棟。現在的教堂則是1220年開始修建的，八邊形的牧師會禮堂於1330年完竣，又寬又高的中堂於1345年完竣，詩班的席位於1405年完竣，高大的中塔於1430年建成，其莊嚴的雙塔是在1433-73年間補充修建的。約克大教堂的正面莊嚴雄偉，具有十四世紀英國哥德式的建築風格，尤以英國中世紀彩色玻璃上的精巧刻花花紋著名，尤其是其壯觀的十五世紀時修建的東窗，以及十三世紀修建的北耳堂上引人注目的「五姐妹」。

YORKSHIRE 約克郡

英格蘭北部的一郡，位於北海向西延伸到愛爾蘭海內的數哩，從達拉謨郡(Durham)和威斯特莫蘭(Westmorland)向南到德貝郡(Derbyshire)、諾丁罕郡(Nottinghamshire)和林肯郡(Lincolnshire)間的區域內。作為英格蘭的最大郡(15,831平方公里)，由於行政管理的需要而被劃分為三個「行政區」：北區、東區和西區，其中以西區最大並有主要的工業區。三個區在約克市附近交會，但約克市不屬任何一區，而是位於安斯蒂(Ainsty)小區內。約克是傳統的郡府，但每一區皆有自己的行政總部：伯末利(Beverley, 東區)；諾瑟爾頓(Northallerton, 北區)；威克菲耳(Wakefield, 西區)。

約克郡的西界位於本寧山(Pennine Chain)側面，麥克爾丘(Mickle Fell, 790公尺)是最高點。北和東北部是克利夫蘭山(Cleveland Hills)和漢布爾頓山(Hambleton Hills)，以及廣闊的約克郡沼澤地。東海

岸的中部由高聳的白堊斷崖構成，北從灰比(Whitby)向提斯河(Tees R.)口傾斜，南從夫蘭巴洛(Flamborough)向斯珀恩角(Spurn Head)傾斜，此處海岸極易受到侵蝕。約克荒原的白堊高地從夫蘭巴洛灣向南和西南。

立布耳河(Ribble R.)向西流入愛爾蘭海；其他河流向東或東南流，在寬闊的恆伯(Humber)三角灣匯合，這裏的古耳(Goole)是內地水路間繁忙的轉載點，也是赫爾(Hull)的重要海港。地勢高的地區放牧羊羣；其他地區種植燕麥、大麥、小麥和甜菜，並有牲畜飼養和乳製品。

西部的溪谷區內有英格蘭最漂亮的中世紀修道院：方廷斯(Fountains)、波爾頓(Bolton)和里沃(Rievaulx)。斯卡堡(Scarborough)、布立林頓(Bridlington)、伐利(Filey)、惠特比(Whitby)、索爾特本(Saltburn)和紅車(Redcar)是東海岸旅遊勝地；約克以西32公里的哈洛加(Harrogate)是著名的遊樂勝地。

里茲(Leeds)是該郡最重要的工業城市，以紡織為主但兼有各種工業；像布拉福(Bradford)、哈利法克斯(Halifax)和哈得茲非(Huddersfield)等城一樣，受益於當地以前大量的羊毛和充足的水資源。煤和冶金工業在南部一些城鎮如頓卡斯特(Doncaster)、羅塞藍(Rotherham)，特別是雪菲耳(Sheffield)占有主導地位。北部的密德堡(Middlesbrough)建於以前盛產於克利夫蘭山的赤鐵礦藏上，但用於國家工業建設的礦砂現在多靠進口。人口4,725,976(1961)。

YORKSHIRE TERRIER 約克夏梗

一種有長被毛的玩賞梗，約1880年引進美國，1886年首先為英格蘭養狗人俱樂部(Kennel Club)確認。牠與斯開梗(Skye terrier)有密切的血緣關係，或許混有舊的黑-黃褐色梗。該品種有結實的身體、短腳、筆直的姿勢及筆直而明顯的絲狀外毛，有時達到地面。頭小而平，耳朵為V字形、半直立或直立，體色為深鋼青色，頭及胸部帶金黃褐色，但不摻雜。牠帶有典型梗的性情，並展現貴重的氣質，為流行的品種(若非一古代種的話)。

YORKTON 約克頓

加拿大薩克其萬省(Saskatchewan)城市，距勒吉那(Regina)東北160公里。加拿大太平洋鐵路及加拿大國家鐵路和一座飛機場是這裏的交通服務設施。該市是商業、文化及一個大型、人口稠密之農業區的批發分送中心。工業包括麵粉磨坊業、屠宰場和石油冶煉廠及印刷廠。火雞飼養是該地利潤可觀的行業。該地區有許多吸引人的湖濱度假地。1882年由來自安大略省約克郡的約克農民拓殖公司建立的；原址在約克溪東北畔東北處。1894年設村，1900年設鎮，1928年設市。人口15,339。

YORKTOWN 約克頓

美國維吉尼亞州城鎮，約克郡郡治所在，濱約克河，近乞沙比克灣河口，距威廉斯堡(Williamsburg)東南東17.6公里。該鎮的部分地區位在殖民歷史國家公園內。該鎮早在1631年就被拓殖，1691年建為郡港，1698年郡治移到此地。美國革命前約克頓是個繁榮的商港，而最後一場決定性的戰役就是在此展開的，以1781年10月19日康華里將軍(Charles Cornwallis)的投降而宣告結束(參見YORKTOWN, CAMPAIGN AND SIEGE OF)。歷史遺蹟有：穆爾宅第(Moore House)，康華里和華盛頓在此商訂投降條約；關稅大樓(1706年建，1929年重建)；感恩聖公會教堂(1697)；和納爾遜宅第，即納爾遜(Thomas Nelson, 參見該條)的家。用白色大理石精心製作的約克頓勝利紀念塔，是1781年國會授權建造的，用以紀念革命戰爭的勝利，站在36公尺高的尖塔上可眺望約克河。南北戰爭期間，約克頓被向李奇蒙(Richmond)進軍的麥克萊倫將軍(George B. McClellan)占領(1862)。

YORKTOWN, Campaign and Siege of 約克頓圍城戰役

發生於美國革命期間。1781年5月22日，正當美國革命前景最為暗淡之時，華盛頓將軍(George Washington)接到消息指出，一支法國艦隊載著援軍、大砲和物資正從法國開來援助他。艦隊總司令巴拉斯(Comte Louis de Barras)率領所屬船隻，不久就抵達羅得島紐波特(Newport)的法軍在美基地。7月初，羅尚博爵士(Rochambeau)帶領4,800位法軍從紐波特開到哈得孫河谷與華盛頓的4,500人會師。由於顯得無助於攻打英國將軍克林頓爵士(Henry Clinton)所部17,000人固守的紐約市，華盛頓把目標轉向南方。

艦隊總司令格拉斯(Comte François de Grasse)的來信使他加快作了決定。信中說，載著3,000名士兵的法國艦隊將在8月中旬離開西印度前往乞沙比克灣(Chesapeake Bay)，並在那裏停留到10月中旬。

同時，南方英軍指揮康華里將軍(Charles Cornwallis, 即康華里伯爵二世)已在維吉尼亞的約克頓設防，從而控制了約克河的入海口。華盛頓快速命令維吉尼亞的拉法葉侯爵(Lafayette)封鎖約克頓半島，阻止康華里的退路，同時，集中自己的部隊急速南進。希思將軍(William Heath)率2,500人留守紐約的西點警戒克林頓偷襲哈得孫河谷。這是極大的冒險，因為克林頓能輕而易舉擊敗希思，切斷新英格蘭與其他殖民地的聯繫。但美軍的勝仗對鼓勵洩氣的愛國者十分重要，華盛頓為了這些潛在目的不惜涉險。

部隊南移進行得非常巧妙，以致克林頓更加相信美軍正在部署對紐約市的進攻。直到華盛頓的部隊到了新澤西的特藍頓(Trenton)，克林頓才明白這次行軍的真正



約克頓圍城戰役 發生於美國獨立革命戰爭期間(1781)，是最具決定性的一役。圖為英國C.康華里將軍在約克頓檢閱其駐防部隊。

目的。他立刻組織一支遠征軍增援康華里。海軍上將格雷夫斯爵士(Thomas Graves)和海軍上將胡德爵士(Samuel Hood)組成的英國混合艦隊匆匆趕去攔截格拉斯。但格拉斯安全到達乞沙比克灣，並在一次激烈的海戰中擊敗英軍。當巴拉斯帶著艦隊從紐波特趕來與格拉斯會合後，英國海軍只得逃回紐約。

9月6日，華盛頓的先鋒部隊抵達位於乞沙比克灣頂端的馬里蘭的埃爾克頓(Elkton)。18日部隊在埃爾克頓、亞那波里(Annapolis)和巴爾的摩(Baltimore)上了格拉斯的船隻。26日到達維吉尼亞的約克頓半島與拉法葉會師。康華里已在約克頓的陸地一

邊修築了堅固的陣地，並以6個砲兵連和7座砲堡加固防線。重砲兵連負責城市面海一邊的安全，英國護航艦「哥德洛普號」(Guadeloupe)和「卡隆號」(Charon)與幾艘運輸艦停泊在海岸邊。

在河對岸，一支分隊設防於維吉尼亞的格洛斯特角(Gloucester Point)。此外，康華里還建立了一條由砲堡和砲兵組成的外圍防線。當他得知克林頓正在派遣援軍時，就放棄大多數砲堡，因為他覺得將兵力集中於約克頓，可以使短時間的防禦更堅固。

華盛頓的軍隊如圖所示進入陣地。幾支分隊佔領了敵方放棄的工事，砲兵從維吉尼亞的威廉斯堡(Williamsburg)向前線移進。10

月6日，在英軍的猛烈砲火下，開始挖掘離英軍陣地550公尺的第一道平行戰壕：美軍在東，法軍在西，分別行動。當天晚上，法軍都蘭兵團(Régiment Touraine)攻打富西利爾(Fusilier)堡壘，但被擊退。9日，海岸上的法軍砲兵(10門大砲)開火，趕走了「哥德洛普號」護航艦。同一天，華盛頓也親自為岸上的美國砲兵(12門大砲)點燃第一砲。次日，法軍砲兵(12門大砲)和美軍砲兵(6門大砲)進入平行戰壕，聯合對英軍砲擊。法軍的猛烈轟擊使「卡隆號」護航艦和兩艘運輸艦起火沈沒。11日夜間，斯托本男爵(Friedrich Wilhelm von Steuben)的部隊開始挖掘離英軍防線僅275公尺的第二條平行戰壕。要使戰壕往東延伸，首先必須攻占英軍第九、第十號堡壘。14日，一支加蒂諾瓦和皇家德蓬軍團的分遣隊，在德蓬上校(Guillaume de Deux-Ponts)率領下，發起猛攻，經過激烈的戰鬥後攻占了第九號堡壘。美軍紐約和新英格蘭輕步兵的一支分隊在漢彌爾頓中校(Alexander Hamilton)率領下，與第十號堡壘的英軍展開肉搏戰，並很快奪取了此堡壘。第二條平行戰壕因而包括了兩個佔領往東延伸的堡壘。

10月16日，艾伯克龍比中校(Robert Abercrombie)所率英軍發動的突襲擊毀了第二條戰壕內法、美砲兵的7門大砲，但英軍不久就被打退，戰壕內的大砲很快就恢復了有秩序的轟擊。此時，康華里試圖突圍，他想渡河到格洛斯特角，在那裏他能夠打敗舒瓦西侯爵(Choisy)的少數部隊，然後撤至紐約與克林頓會合。到半夜，大多數軍隊和其他部隊被送到格洛斯特角的岸上，但突起風暴，迫使船隻逆流行進。第二天，載著已經運到格洛斯特角部隊的船隻又回來了，但為時已晚。當天早晨，法、美聯軍的所有砲兵進行最猛烈的轟擊，摧毀了英軍防線，打敗他們的砲兵。康華里眼見自己的陣地已擋不住聯軍的進攻，只得提出投降。英軍的投降在10月19日進行，同一天，英國的增援部隊才從紐約出發。英軍的投降結束了在整個戰爭有決定性的戰役。

康華里投降的部隊有7,157人(包括傷、病員)和840名水兵，以及244門火砲。雙方的損失都不嚴重：英軍與赫斯德兵(Hessian)陣亡156人，傷326人；法軍陣亡52人，受傷134人；美軍陣亡20人，傷56人。

YORKVILLE 約克維爾

美國紐約市曼哈坦自治市的一區。1790年設村，位在哈林區(Harlem)南邊，從老波士頓驛站路(即第三街)到第七十九街和第九十街之間的東河(East R.)，後來擴展到包括與現在勒星敦街(Lexington Avenue)及第五十九街和第九十六街之間的河流毗鄰的規模。約克維爾曾經是農村，是富有的紐約人的鄉村別墅。1834年後成為紐約通勤上班者的中心，當時紐約和王子街藉由哈林鐵路相連。



在約克頓圍城戰役中，英、美、法三方面的部署圖，與戰爭進展的情形。

接。後來此區成為外國居住區，先是德國人和愛爾蘭人，後來是中歐人。名勝有格雷斯莊園(Gracie Mansion, 建於1794年的紐約市長住宅，位於卡爾·舒茲公園Carl Schurz Park)、紐約醫院和康乃爾醫學院、洛克斐勒醫學研究所及斯隆凱特林癌症紀念中心(Memorial Sloan-Kettering Cancer Center)。

YORUBA 約魯巴人

奈及利亞第三大民族，非洲人口最多的民族。大約有1,000萬約魯巴人居住在奈及利亞西區；逾50萬人在北區，還有20萬人口居住在達荷美和多哥，以及奈及利亞東部。

約魯巴人擁有共同的語言和文化背景，但他們又在政治上分解成獨立的王國，整個十九世紀中他們相互爭鬥，還和鄰近的達荷美人和富拉尼人(Fulani)發生衝突。大批奴隸被帶到巴西和古巴，因此該地現在仍說約魯巴語，約魯巴的諸神也仍受到崇拜。

約魯巴的經濟建立在鋤頭農業、貿易和手工業上。由早期葡萄牙人引進的玉米和木薯，以及薯蕷屬植物是主要作物。二十世紀期間，可可成為重要的經濟作物，今則為奈及利亞最有價值的出口物，而約魯巴的可可產量占總產量的90%。英國貨幣未引進前，以貝殼作貨幣。婦女經商者買下當地的產品，然後在大市場上售出以從中取利，而男人從前統治著與鄰近城鎮的貿易。

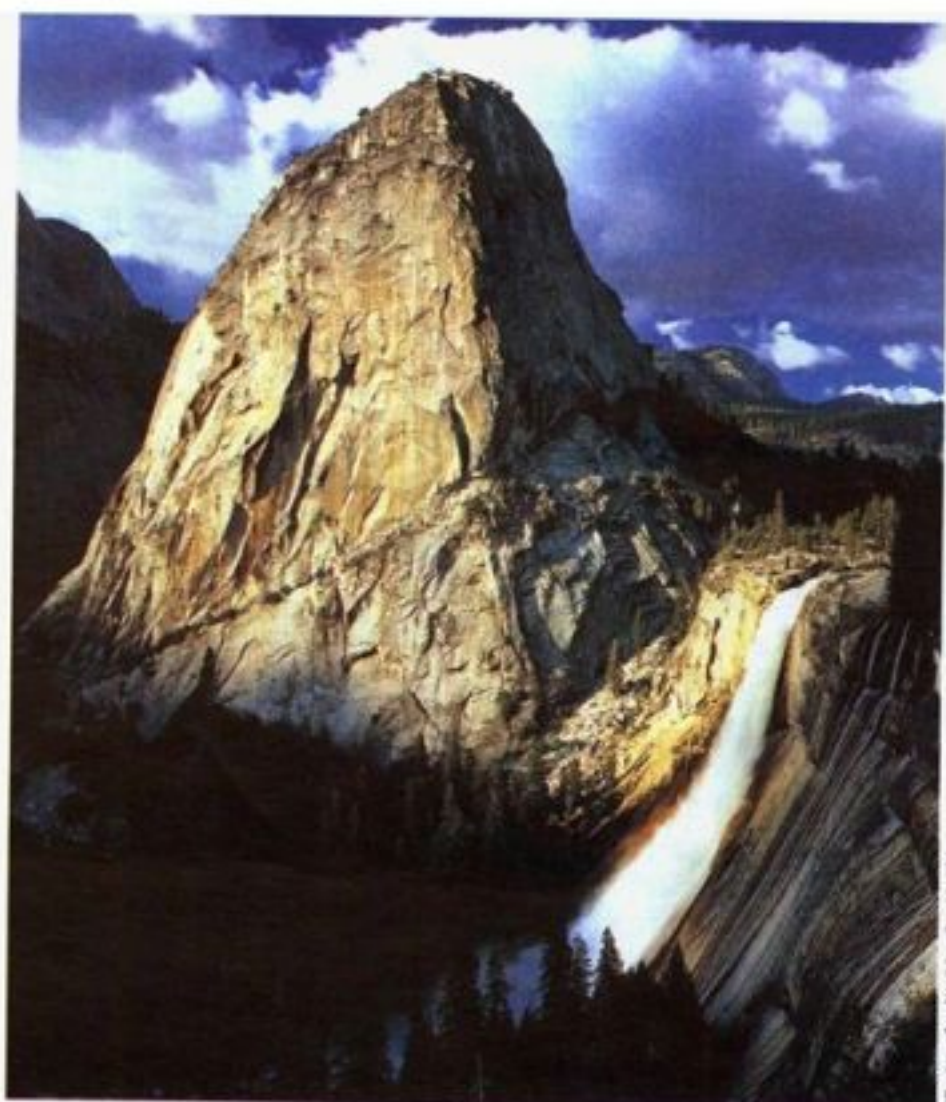
早在與歐洲人接觸之前，約魯巴人已會種棉織布、煉鐵鑄銅——使用「燒蠟」程序——和製造玻璃。現在他們已不製造玻璃和煉鐵了，而是染色縫飾皮革製品、製作珠子和刺繡，以及雕刻木頭、骨頭、象牙和葫蘆；從前他們也雕刻石頭。所有這些工藝，除了縫紉兩性都從事外，其餘的都是男人的活計；婦女從事紡紗、染色、編籃簍和草蓆，以及製陶。約魯巴人創造了非洲民族最偉大的藝術財富。在伊費(Ife)的約魯巴城市發現的古代銅鑄件屬於世界藝術珍品。

約魯巴人都市化的傳統先於與歐洲人的來往，是非洲民族中最為都市化的。近1/3(31%)的人口居住在12個超過4萬人的社區內，而22%居住在6個人口超過10萬人的城市內，伊巴丹(Ibadan)為最大城，人口逾60萬。

YOSEMITE NATIONAL PARK

約塞密提國家公園

美國加州國家公園，位於舊金山東方240公里景象壯觀的山區，居中內華達山西側。占地308,004公頃，東部是源自山頂的默塞德河(Merced R.)和圖奧勒米河(Tuolumne R.)河源，西部是馬瑟洛德(Mother Lode)鄉村的山麓小丘。儘管公園在「高嶺」處有極優美的景色，但修建此公園主要是為了保護壯觀的約塞密提山谷和擁有稀有「大樹」(世界爺 *Sequoiadendron giganteum*)的馬里波



美國加州境內的約塞密提國家公園，風景優美，其中由冰川和河流侵蝕而成的峭角和橋台，以及被截去低段時的瀑布，是世界最負盛名的自然奇觀之一。

薩叢林(Mariposa Grove)。

自然景色特徵 被印第安人稱為阿哇尼(Ahwahnee, 深的多草山谷)的約塞密提山谷是個底部平坦、冰川鑿成的山谷，長約11公里，寬不及1.6公里。默塞德河在其底部(海拔1,207公尺)靜靜地蜿蜒流過低草地和樹林。兩旁花崗岩峭壁幾乎成直角地從山谷邊緣聳立起來，約762~1,067公尺高。由冰川和溪流侵蝕而成的峭角與橋台，以及被截去低段時的瀑布，是世界上最負盛名的自然奇觀之一。約塞密提瀑布位於約塞密提村後山谷的北部，呈三段飛流而下，是北美洲最長的瀑布；南部靠近較低山谷入口的布里達爾維爾瀑布(Bridalveil Falls)從一花崗岩峭壁呼嘯而下，落差達189公尺。高聳於山谷北部低緣的是埃爾卡皮坦(El Capitan, 2,305.5公尺)，再向上是三兄弟峯(2,091公尺)、約塞密提峯(2,114公尺)和北穹峯(North Dome, 2,295.5公尺)聳立於皇家拱門之上。在南部，古靈感峯(Old Inspiration Point, 2,012.6公尺)、大教堂岩峯(Cathedral Rocks, 2,023公尺)和冰川峯(Glacier Point, 2,199公尺)是主要景觀。在山谷西部泰那亞溪(Tenaya Creek)和默塞德河間是雄偉的半穹峯(Half Dome, 2,698公尺)，其平展的北側是侵蝕的早期階段所形成。

因為氣候不適宜，山谷的底部沒有世界爺，但在公園裏的高地區內有三處叢林。約塞密提村南58公里的馬里波薩叢林是最大的叢

林，擁有200株長成的樹。該叢林也是遊客最常遊覽的叢林，儘管山谷北部有道路直達圖奧勒米叢林和默塞德叢林。許多巨大的世界爺高達76公尺，圍長9公尺，樹齡達3,500年，但它們的高度和年齡已使其壯麗景觀易遭破壞。

地質 最後一個冰期約在1萬年前結束，在此之前，默塞德河及其支流把深且窄的峽谷切割成花崗岩而形成山嶺。在峽谷間平緩起伏的山地上有許多幾乎呈半球狀的花崗岩「穹地」。冰川流經默塞德河及其主要支流泰那亞河的峽谷，在半穹峯西部匯合。擴展的冰河之厚度估計逾900公尺，深入低峽谷約366公尺，以U字形加寬峽谷1,067公尺，形成今日幾乎垂直的山壁。冰川行進後遺留的冰川堆石形成水堤，也引出一個狹長深約90公尺的湖。湖漸漸被河流和溪流沖下的岩石碎塊填滿而成為平原，默塞德河遂在上邊蜿蜒流過。

歷史 約塞密提山谷直到1851年才被發現。當年薩維奇少校(James D. Savage)帶領馬里波薩部隊追捕一夥曾在馬瑟洛德侵襲礦區小鎮的印第安人時，跟蹤他們來到山谷——此地是他們的家。這夥印第安人屬於米沃克部族(Miwok)，但根據其氏族圖騰稱為約塞密提(米沃克語的「灰熊」之意)。隨從部隊追捕的邦內爾(Lafayette H. Bunnell)建議用該氏族這好聽的名字命名山谷。約塞密提是米沃克人中最好戰的部族，或許即因此而能將山谷據為己有。以印第安人的生活方

式而言，該地遠比兩旁的高地富饒，他們以山谷底部的橡樹上結滿的橡實為主食，此外他們還吃各種獵物、魚、草籽和其他蔬菜。儘管周圍高地冬天多雪，但山谷底部的氣候並非嚴寒。當白人發現山谷時當地有 22 個印第安村落。

早在 1855 年遊客們開始進入山谷，他們對壯觀景色的描述使更多旅遊者不畏艱難地來到此地。為了保護約塞密提的美景，美國國會特於 1864 年將該地的 12,587 公頃土地授予加州以開闢州立公園，公園不但包括此山谷，還包括馬里波薩森林。1890 年約塞密提國家公園圍繞此州立公園而修建。由於加州的獨立管理引起諸多麻煩，於是在 1906 年將其州立公園讓與聯邦管理，儘管從一開始國家公園的管理權已授予內政部長，但美國軍方於 1916 年成立國家公園管理局時接管。

公園設施 許多年間進入公園的唯一辦法就是騎馬或乘坐馬車從北向南征服險峻的山中小徑和崎嶇不平的山道。1926 年山谷下陡峭而狹窄的默塞德峽谷上修建了一條道路，而現在已有三條很好的汽車公路。國家公園管理局還修築許多山路，使徒步旅行者和拖車得以進入東部、北部和南部的後側高地。

山谷內沒有許多營地，在高山山道的沿途，約塞密提村還有一個很好的博物館。此外，從栓馬小屋到一流旅店，各種設施應有盡有。其中大部分設施全年開放，以為冬季體育活動服務。

YOSHIDA, Shigeru 吉田茂

西元 1878.9.22-1967.10.20。日本政治家。生於東京。竹內綱之子，但被吉田健三收養，並與政治家牧野伸顯之女結婚。1906 年自東京帝國大學畢業後，不久即參與外交事務。當日本正在中國東北建立其霸權時，他擔任了駐天津領事(1922-25)的關鍵性職位；1925-28 年轉任奉天領事；1928-30 年則在田中義一和其後繼者內閣中擔任外交次長。他在二次大戰前的最後官職是駐英大使(1936-39)。儘管與官僚政治、財團和法律系統有著密切關係，吉田茂卻在 1945 年 1~8 月因為愛好和平及反對前首相東條英機而被捕入獄。日本投降後，1945 及 1946 年他分別在東久邇宮稔彥王內閣及幣原喜重郎內閣任

外相。當鳩山一郎被美國占領軍當局從政治中驅除之後，吉田茂即成為自由黨的領袖，並於 1946 年組織其首次內閣。1948-54 年他繼續擔任首相一職，這在日本史上也是一項紀錄。在美國占領軍政府的支持下，他建立了近乎獨裁的政權，以此實行 1947 年的新憲法及土地改革，且於 1951 年 9 月 8 日在舊金山簽訂和平條約，其後並與美國簽訂共同安全協定。後卒於大淀。

YOSHIMASA 足利義政

西元 1436-1490。日本足利幕府將軍。全名 Yoshimasa Ashikaga。是足利義滿之孫，也是足利幕府的第八代將軍。統治期為 1443-73 年，然後被幕府政權的惡化、普遍的經濟危機和長期的內戰所中斷。足利義政對於藝術的喜好更甚於政治事務，據說他曾允許發布 13 道取消債務的命令，以紓解軍人的財政困境。然而這種辦法卻只有使商業活動更加混亂，且難以遏止城市的騷亂和農民暴動的情形。他對繼承人的選擇激起了 1467-77 年毀滅性的應仁戰爭，且這場戰爭是在首都京都的街巷和市郊發動的。他只好隱退到京都東山殿的銀閣寺，並在該處保護一個由藝術家、演員和禪宗長老組成的小團體。這個團體曾被相信能夠提高茶道和野戲的藝術形式，並能將許多世紀以來的日本風格溶進陶瓷、繪畫和建築的創作之中，而在藝術發展史上則被稱作「東山時期」。

YOSHIMITSU 足利義滿

西元 1358-1408。日本幕府將軍。為足利幕府的第三代將軍，全名 Yoshimitsu Ashikaga。1367-95 年間，其治下的足利幕府達到頂盛的狀態。在其代理人細川賴之的協助下，足利義滿鎮壓叛亂最厲害的藩國山內氏和御家氏，並於 1392 年結束遍及南北的皇室爭奪戰。在京都室町鞏固其權位之後，足利義滿開始實行極其輝煌的統治，同時取用最高的皇室封號，且企圖謀奪帝位。在其統治下，足利幕府的政府機構確立了最終的形式。1395 年，他從政事中退身下來，但繼續指導足利幕府的政策。1397 年，在京都郊外建造一座別墅(即著名的金閣)，並於該處頤養天年。

YOSHIMUNE 德川吉宗

西元 1684-1751。日本幕府將軍。德川幕府的第八代將軍，全名 Yoshimune Tokugawa，是紀伊大名德川光貞的第三子。1705 年，德川吉宗成為紀伊的藩主，但在 1716 年被召去繼承德川家族的將軍之位，直到 1745 年退位之前均一直擔任該職。他是德川幕府的創始人德川家康之後，對於幕府的政策產生過個人影響力的少數幾個將軍之一。面對著幕府的財政枯竭和整個武士階層的經濟惡化，他進行了一場激烈的行政和財政政策改革，並被稱作強固改革。德川吉宗減少幕府的費用，重新發行國家金幣，並推翻前人降低金幣成

色的政策。儘管在國內政策方面他是保守的，卻能在 1720 年解除關於進口西方書籍的禁令，以便引進技術方面的知識。他不令修改曆法、鼓勵土地開墾、拓展蠶絲業，並推廣新作物(如甘薯)的種植。德川吉宗的政策很快便獲得成功，但是這些政策卻大多只能治標，而無法深入到幕府內部的根本問題。

YOSHITSUNE 源義經

西元 1159-1189。日本武士。全名 Yoshitsune Minamoto。源義朝之子，源賴朝之異母弟。1160 年平氏家族打敗源氏家族之後，他被流放到一座寺院之中。1180 年獲知其兄源賴朝已開始向平氏發動進攻時，他也聯合家族的其他成員響應，並迅速地因其勇敢和大膽的戰略而聲名大噪。他以 1185 年在一谷、屋島、壇浦等地打敗平氏家族的輝煌勝利最為著稱。在勝利地回到首都以後，由於他受到前任天皇後白河的寵遇，因此導致源賴朝的不滿。最後，他在向源賴朝的一次進攻之中挫敗，並以逃亡者的身分度過餘生。在本州北部的平原被追查到之後，他以自殺逃避被俘的命運。他的許多生活片斷在民謠和古典戲劇中都有描述。

YOST, Fielding Harris 約斯特

西元 1871.4.30-1946.8.20。美國橄欖球教練。生於西維吉尼亞州費爾維尤(Fairview)。1897 年獲西維吉尼亞大學法律學位後，成為密西根大學橄欖球隊主教練(1901-27)。因訓練密西根著名的「每分鐘得一分」橄欖球隊(1901-05)，總結出優秀的阻擋和信號系統，所以有個「趕快」的外號。身為密西根大學的體育主任，1921-41 年約斯特開展大學的體育設施和校內多項體育項目，以努力達到其「體育為人人」的理想。著有《橄欖球：既為運動員，又為觀眾》(1905)一書。後卒於密西根州安亞伯(Ann Arbor)。

YOU CAN'T GO HOME AGAIN

你不可能再回家

沃爾夫(Thomas Wolfe)的小說，在其逝世後於 1940 年出版。它是《羅網與磐石》(1939；參見 WEB AND THE ROCK, THE)的續篇，為沃爾夫篇幅頗長之小說式自傳的第二部，第一部包括《天使望鄉》(1929)和《時間與河流》(1935)。早期卷中的主角甘特(Eugene Gant)變成了韋伯(George Webber)；無論哪一個都是沃爾夫本人戲劇化的投射，因而在其小說中無法給予真實的客觀描述。

在《你不可能再回家》中，沃爾夫道出對其第一部小說在家鄉受到之敵視感到吃驚和失望。當他和傑克(Esther Jack)分手以後，孤獨感加劇了。他開始在布魯克林一所房屋中不斷地寫作。他依賴其編輯兼朋友的愛德華茲(Foxhall Edwards，顯然是斯克里布納家族的珀金斯 Maxwell E. Perkins of Scribner 之偽裝)，之後拒絕對愛德華茲的依賴，維



吉田茂 日本前首相。

持其作家的獨立性。他在英格蘭遇到麥克哈哥(Lloyd McHarg, 實際上是劉易斯 Sinclair Lewis), 在德國享有榮譽和財富; 然而當戰爭烏雲籠罩歐洲時, 使他對未來感到十分沮喪, 遂又返回美國。沃爾夫這部最後的作品和他其三部主要作品齊名。

YOUMANS, Vincent 于曼斯

西元 1898.9.27-1946.4.5。美國輕音樂作曲家。生於紐約市。雖然他在兒童時期就表現出音樂奇才, 但仍接受嚴格的訓練。最初他想當工程師, 後曾任職於華爾街。一次大戰期間他在美國海軍服役時, 任大湖區海軍訓練站娛樂團成員。1918 年與紐約一名出版商一起出版通俗音樂活頁樂譜。1921 年其音樂喜劇《兩個穿著藍衣的小女孩》(歌詞由蓋希文 Ira Gershwin 編寫) 在紐約首演。隨後他寫作《野花》(1923)、《不! 不! 南內特》(1924)、《哦! 請》(1926)、《準備行動》(1927) 及《偉大的日子》(1929), 有些曲子則與他人合作而完成。他也曾寫過創紀錄電影插曲《飛下來去喝里約的咖啡》(1933)。此後不久染上肺病, 在新奧爾良和丹佛休養幾年後, 1946 年卒於丹佛。他寫作的許多歌曲都成為永久的保留曲目, 如《班巴蘭娜》(Bambalina)、《森巴舞曲》、《偉大的日子》、《讚美的歌聲》、《我要快快樂樂》、《天明即起》、《有時我快樂》、《兩人的茶》、《我有閒暇的時候》和《沒有一支歌》等。

YOUNG, Andrew 揚

西元 1932.3.12-。美國官員及前美國駐聯合國大使。全名 Andrew Jackson Young, Jr., 生於路易斯安那州新奧爾良。早年自願繼承父業, 學作牙醫, 遂進入霍華德大學 (Howard Univ., 1951 年獲科學學士), 但後來決定轉向政界, 遂進入康乃狄格州的赫特福德神學院 (Hartford Theological Seminary), 1955 年獲神學學士學位。後被派到基督教聯合教堂任職, 並曾在阿拉巴馬州和喬治亞州兩地擔任牧師。1954 年與亞特蘭大專科學校講師柴爾德 (Jean Childs) 結婚。

當他為基督教聯合教堂的一項選民登記計劃工作時, 曾與金恩博士 (Martin Luther King, Jr.) 合作。隨後他參加南方基督教領袖會議 (SCLC), 並於 1964 年成為該組織的行政事務顧問。金恩博士去世後, 他成為艾伯納西牧師 (Ralph Abernathy) 手下的執行副主席。他在阿拉巴馬州伯明罕和芝加哥的反種族歧視運動, 以及華盛頓的反貧苦遊行 (1968) 中都十分活躍。

1970 年他參加喬治亞州第五選區的國會議員選舉, 不幸落選, 但在經過 1972 年的第二次努力之後即獲得成功, 並於 1974 和 1976 年兩度蟬聯。1970 年卡特競選喬治亞州州長時, 揚擔任其競選顧問, 並在 1976 年協助卡特競選總統。卡特當選後, 1976 年 12 月 16 日提名揚為美國駐聯合國大使; 1977 年

1 月 30 日宣誓就職。

他在擔任大使期間, 曾赴非洲進行實況考察, 並出使加勒比和拉丁美洲諸國。他坦率但常帶有諷刺的表達風格曾引起非議, 其政見偶爾也會被國務院否決。1979 年 8 月 16 日在與巴勒斯坦解放組織一位代表進行非官方會晤後辭去在聯合國的大使職位, 並於 1981 年當選亞特蘭大市長; 1985 年再度當選。

YOUNG, Arthur 揚

西元 1741.9.11-1820.4.20。英國農業作家。生於英國倫敦。他是索夫克郡 (Suffolk) 布拉德菲爾德康巴斯特 (Bradfield Combust) 一位紳士之子, 一生中大部分的時間皆在此度過。家裏希望他成為商人, 他也曾試著當過一段時間的記者, 但 1763 年接管農場成為農場主人後, 一生都從事農業。

身為農場主人, 儘管因經營無方而未取得好的經濟效益, 他卻成為出色之農業改革的時論專家。1768-71 年他三次到英國各地考察, 並以此題材料寫了 9 冊書, 使他第一次得到人們的重視。其《愛爾蘭旅行記》一書於 1780 年發表。1792 年發表的《1787、1788 和 1789 年法國之行》是他最出色的著作, 至今仍是研究法國大革命歷史背景極有價值的參考資料。他的主要興趣在作物、家畜、農業生產方法及改進, 但其作品亦涉及不動產占有權、公路、旅遊、貿易及製造業等方面; 生動、活潑是他的寫作風格。其某些著作被譯成法文、俄文和德文。他與很多名人都有書信往來, 包括華盛頓總統 (George Washington) 和拉法葉侯爵 (Lafayette) 等。

1784 年他開始編輯出版期刊《農業編年史》, 到 1809 年時共出版了 46 冊, 其中 1/3 是他寫的。他的投稿人中有喬治三世, 以其溫莎觀護人魯賓遜 (Ralph Robinson) 之名為筆名。1793 年被任命為新成立的農業部秘書, 並任此職至去世。他也一直積極地為藝術協會辦事。

雖然揚本身對農業科學的貢獻不大, 但他是一名活躍的農業時論專家, 對農業發展有著積極的推動作用。他解釋和提倡用馬耕地、鑽孔播種等先進的生產經驗, 支持用根作物來開墾利用基地, 提倡農田休耕輪作法, 傳播好的牲畜飼養法。身為紳士和貴族階級的代言人, 揚一直是農業法的擁護者, 攻擊農產品什一稅和濟貧稅, 支持圈地運動。早期是個重商主義者, 但他後來贊成自由競爭。1792 年其思想已變得非常解放, 但法國大革命的暴行使他變得很保守, 由其《法國之例是英國的前車之鑑》(1793) 一書中可得知。1797 年揚最心愛的女兒死後, 他開始篤信宗教, 成為忠實的福音派信徒。晚年失明。後卒於英國倫敦。

YOUNG, Brigham 楊百翰

西元 1801.6.1-1877.8.29。摩門教領袖。生於美國佛蒙特州懷廷翰 (Whitingham)。他

在揚氏夫婦 (John and Abigail Howe Young) 11 個子女中排行第九。3 歲時因家境窮困而搬到紐約因宗教氣氛過於熾烈而被稱作「煤焦區」的地區。因未接受正規教育, 遂成為受僱於人的畫匠和釉工。1829 年遷往紐約州門登 (Mendon), 利用兩年時間潛心鑽研《摩門書》之後, 1832 年與衛理宗分道揚鑣 (22 歲時加入), 與家中其他幾個成員加入摩門教, 並在其中嶄露頭角。

1835 年被任命為摩門教會使徒之一, 並負責執行在東部各州進行傳教的任務。1839-41 年他是在英國成效最卓著的摩門教團領袖, 並發表了《千禧星》。

1834 年陪同「淨土營」前往密蘇里, 援助被困在那裏的聖徒。1838-39 年摩門教徒被逐出密蘇里州時, 他使他們有秩序地離去。1844 年史密斯 (Joseph Smith) 死於亂民的暴力之後, 楊百翰就成為身心交瘁、備受磨難的摩門教徒的領袖。當時, 摩門教徒正面臨著第四次從自己的家園被驅逐出去。儘管教徒漫無組織、極力反對且受盡艱難, 楊百翰仍於 1846 年歷盡千辛萬苦率領摩門教徒經愛阿華州抵達內布拉斯加州的「冬營地」。他還訓練摩門教徒, 讓他們有向西跋涉、挺進猶他的思想準備, 同時在 1844 年領袖寶座的角逐中擊敗里格登 (Sidney Rigdon, 參見該條)。

楊百翰還求助於美國政府, 政府裝備了「摩門軍」, 讓他們遠征加利福尼亞, 作為美國政府在美墨戰爭中軍事演習的一部分。為了確定居處, 他將政府和其他文獻做了一番研究, 並訪求旅遊者。1847 年率領一支由 148 人組成的隊伍前往大鹽湖谷地, 並於 7 月 24 日到達。當他返冬營地後, 就被正式選舉為領袖。

楊百翰在猶他計劃擇地定居, 「號召」定居者承擔起宗教職責, 並根據所需技藝來挑選定居者。1850 年被指任為猶他准州州長, 1854 年再度被委以此職。他組織人們從東部遷移出來, 並成功地從歐洲引來約 7 萬人。唯一美中不足的是: 1856 年 10 月在懷俄明州的斯威特沃特河 (Sweetwater R.) 發生一場災難, 一羣徒步跋涉、拉著沉重東西的拓殖者死於暴風雪。他鼓勵耕殖和本土工業, 加強摩門教組織, 但把猶他礦產財富的控制權拱手讓予非摩門教者。他開鑿運河, 修建相互作用的灌溉設施, 廣修店舖, 後來還恢復了合作性質的「聯合體」。雖然所有團體各異其趣, 但聯合體之組織周密, 成員們好像生活在一個互相幫助的大家庭中; 最鬆散的團體也僅是業餘的合作農場或聯營組織。他還發展了由教會專屬的商業利潤, 扶持教育機構, 包括今猶他州立大學前身之德瑟雷特大學 (University of Deseret, 1850)。

1858 年雖然未再被任命為州長, 楊百翰仍努力抵擋來自聯邦的反對勢力, 且無論何人掌管州政府, 他都一直是猶他舉足輕重的權威。1869 年鐵路出現, 他便盡力加以利用。借重金柏 (Heber C. Kimball)、伍德拉夫 (Wilford Woodruff) 和坎農 (George Q.

Cannon)等得力助手力排眾議,一直牢固地君臨於他一手創立的神權團體之上。

楊百翰鼓吹實踐多妻制,他同時擁有27位妻子及56個子女。當他在鹽湖城去世時,猶他州摩門教徒人數達到14萬名。1857年猶他摩門教戰爭期間,因矛盾和傾軋而釀成暴力事件,但這個團體經歷了種種嚴峻考驗之後,還是堅韌地生存下來。

參見MORMONS:UTAH。

YOUNG, Cy 揚

西元1867.5.29-1955.11.4。美國棒球投手。他在一流職業棒球隊的歷史上贏得了最多的比賽。1956年為最佳投手設立的年度獎就是為了紀念他。在逾22個賽季中,他創下了贏511場、輸313場的紀錄。其906場比賽的投球紀錄一直保持到1968年,7,377局的紀錄還保持著。在14個連續賽季中,每次至少勝20場,其中5次達到30場勝利的高峯。他還曾投過3場無安打比賽,包括1904年與費城的費城人隊比賽的一次完全比賽。

生於俄亥俄州的吉爾摩(Gilmore),是個農民。直到23歲時才成為職業運動員。人們為他取了Cy(cyclone的簡稱,意為旋風)的綽號,反映了他的快球威力。

他與克利夫蘭隊和聖路易隊打了11個國家聯盟的賽季。之後跳槽到新成立的美國聯盟下的波士頓隊,成為該隊的第一位明星投手。在第一次世界冠軍賽(1903)中,他兩次打敗匹茲堡隊,使波士頓隊獲得冠軍。

揚的比賽生涯,正好是投球踏板從距離本壘15.24公尺改變到18.47公尺的時期。

1937年入選棒球名人堂。後卒於俄亥俄州的皮奧里(Peoli)附近。

YOUNG, Edward 揚

西元1683-1765.4.5。英國詩人。生於英格蘭文契斯特(Winchester)附近的阿珀姆(Upham),1683年7月3日接受洗禮。先後在文契斯特學院及牛津大學的諸學院接受教育,1714和1719年獲得學位。經由蒂克爾(Thomas Tickell)的幫助進入倫敦的文學圈,開始出版一些詩作,並將這些詩作贈送給倫敦的知名人士。經過相當慎重的合法策劃之後,揚終於使沃頓公爵(Wharton)同意付給他100英鎊的年薪。揚接著將自己的才華用於戲劇創作上。寫了三部以東方為主題的悲劇:《埃及國王布西里斯》(*Busiris, King of Egypt*, 1719)、《報復》(1721)和《兄弟》(1753)。1725-28年,他創作了一組七部的賀拉斯式(Horatian)諷刺作品《世界之難》,抨擊社會的愚昧現象。同時,為了使自己取得更大的成就,揚又將興趣轉向教會。擔任牧師後不久,1728年被喬治二世任命為隨軍牧師。兩年後又被任命為威林(Welwyn)的教區長。1731年與李(Elizabeth Lee)結婚,辭去教職,過起閒暇的生活,將大部分的時間都用於寫詩和款待名人好友上。

人們最熟悉的作品是《哀怨,或對於生、死及不朽的夜思》,寫於1742-45年。這部詩作吸收了傳統的四種「夜」作為長詩的幾個篇章,同時將宗教信條與自傳性的思想結合起來,添加一些恐怖的和聾人聽聞的細節,以及對虔誠而世俗的道德的思考。這些要素經由一些無足輕重的故事串連起來(當然這些故事比一般的更具明顯的特徵)。洛倫佐(Lorenzo)是作品中的男主角,生活十分愜意,但疾病使他不得不面臨死亡的命運,走向來世。作品將他與好人菲德(Philander)的暴死、善良少女娜齊莎(Narcissa)的夭折作了比較。作品所流露的多愁善感和虔誠的情調使詩中的頭四個「夜」非常成功;後五章則幾乎全是使用宗教的語言而極少通俗的描寫。十八世紀中期很少有比《夜思》更有影響的詩作,無論在英國還是法國,詩中對死亡的憂鬱、感傷、嚮往,以及詩人的激情,對正在興起的浪漫主義文風有強烈的吸引力。

1759年,揚為朋友小說家理查森(Samuel Richardson)寫了《試論獨創性作品》一文,這是一篇維護浪漫主義觀點的文學評論。他把天才視為奢侈、主觀而非模仿的產物。這部著作與《夜思》使揚成為浪漫主義的先驅,在文學史上占有一席之地。1765年卒於赫特福德郡(Hertfordshire)的威林。

YOUNG, Ella 揚

西元1867.12.26-1956.7.23。愛爾蘭作家。生於愛爾蘭安特令郡(Antrim)的費納(Fenagh)。童年時即遷居愛爾蘭南部,並與都柏林的愛爾蘭文學復興運動取得聯繫。1925年應聘前往美國,在加州大學擔任塞爾特文學和神學的講師,並一直居住在西海岸。後逝於加州奧希阿諾(Oceano)。

她似乎是一隱居者,曾出版幾部詩集、散文隨筆及主要是以塞爾特神話為基礎的故事,還有自傳《花開的黃昏》(1945)。她的大多數詩歌和散文營造出一個幻想的神秘世界。

YOUNG, Ella Flagg 揚

西元1845.1.15-1918.10.26。美國教育家。生於紐約州布法羅(Buffalo)。她先在芝加哥師範學校修學,後來拜杜威(John Dewey)為師,1900年獲芝加哥大學博士學位。1862年即開始執教,1868年與威廉·揚(William Young)結婚,次年喪夫;1887年被任命為芝加哥地區學校的監管員,1889年成為芝加哥大學教育學教授。1905-09年擔任芝加哥師範學校校長,隨後出任芝加哥公立學校系統監管員,1915年卸任退休。

身為杜威派進步教育的開拓者,她強調具體經驗在學習過程中的重要性,提倡給一貫負責的學生最大可能的個人自由。她也是積極的社會活動者,與亞當斯(Jane Addams)交往甚密,並積極參加婦女爭取選權運動。她是全美教育協會第一位女會長(1910-11)。曾出版《學校中的隔離》(1900)、《學校中的道

德》(1902)和《幾種現代教育理論》(1902)等著作。後卒於華府。

YOUNG, Ewing 揚

西元1794?-1841.2。美國獵手、探險家和拓荒者。生於田納西州的瓊斯伯勒(Jonesboro)。是查理·揚和威爾金斯(Mary Rebecca Wilkins)之子,父親是參加美國獨立戰爭中金斯山戰役(Battle of King's Mt.)的志願兵。揚最早是做木工生意;1822年與貝克內爾(William Becknell)合作完成第一筆軍火販運生意,其中共運了4支槍從密蘇里州的富蘭克林經過聖大非小道到新墨西哥,這是他在其後數年中7次穿越該通道的首次通過。

當揚在新墨西哥的陶斯(Taos)建立總部後,他在西南部的毛皮生意中即成為主要人物,他派遣或帶領販運隊進入科羅拉多河流域,而後將驢子和種驢透過通道運回密蘇里州,揚在該州的養驢業中也占有重要地位。由於密士失必州一帶的農場擴大棉花種植和製糖的影響下,養驢業曾盛極一時。

1829-30年間,揚開闢了希拉小道(Gila Trail),有時也被稱作尤因·揚小道。這條路從西南高原和沙漠一直延伸到加利福尼亞南部。在這次的旅行中,他還帶了一位叫卡森(Christopher Kit Carson)的年輕人,這是他第一次以陷阱捕獸的遠程旅行。揚在加利福尼亞的山谷中捕獵,一直到1834年之後,他才帶著一隊人馬北上俄勒岡的威拉米特山谷(Willamette Valley)。其後定居在切哈列姆山谷(Chehalem Valley,距今波特蘭西南方48公里);他在該處放養牲畜、開墾牧場,並經營一家鋸木廠和一間交易所。1837年,他從舊金山灣趕了800頭西班牙牛向北往俄勒岡,最後有630頭急需的牲口到達威拉米特山谷的定居處。1841年卒於威拉米特山谷,他的去世促使定居者建立了俄勒岡第一個有組織的政府,其中包括一名遺囑檢察官、一名司法行政官和一名職員,以便料理其大批不動產。

YOUNG, Francis Brett 揚

西元1884-1954.3.28。英國小說家、詩人。生於英格蘭烏斯特郡(Worcestershire)的黑爾斯歐文(Halesowen)。他曾在伯明罕大學學醫,後來到倫敦當醫生。一次大戰期間在東非任軍醫,同時出版了小說、詩歌、評論等作品。《克萊爾傳》(1927;美國譯名為《愛是一切》),得到批評家們一致的好評,並榮獲詹姆士·泰特·布萊克紀念獎(James Tait Black Memorial Prize)。其他作品有:恐怖浪漫小說《寒冷的港灣》(1924);南非題材小說《尋找家園》(1937)、《黃金城》(1939);《徘徊在屋外的人》(1942)是有關二個英國人在義大利的冒險故事;《孤島》(1944)敘述大不列顛的發展史,這是一部長篇史詩;《在南非》(1952)是一部以描寫為主的作品。他既是詩

人、自然的熱愛者、音樂家，又是軍人、周遊世界者和醫生。作品也呈現了他的多才多藝。後卒於南非的開普敦。

YOUNG, Sir John, Baron Lisgar 揚

西元 1807.8.31-1876.10.6。英國行政官員。生於印度孟買。1829 年畢業於牛津大學，1834 年被徵召入伍。1831-55 年他一直在參議院。1848 年父親不幸去世，他卻成功地獲得男爵爵位。1852-55 年擔任愛爾蘭首席秘書；1855-59 年出任愛奧尼亞羣島 (Ionian Is.) 的最高行政長官；1861-76 年是新南威爾斯的總督。1869 年被任命為加拿大總督，並任職至 1872 年。在這期間，由於他成功地鎮壓了 1869-70 年間由里爾 (Louis Riel) 領導的曼尼托巴 (Manitoba) 叛亂 (參見 RIEL'S RISINGS)，乃被授子里基男爵的封號。1876 年卒於愛爾蘭貝利伯勒。

YOUNG, John Russell 揚

西元 1840.11.20-1899.1.17。美國新聞記者。生於愛爾蘭的泰倫郡 (Tyrone)。孩提時就被父母帶到美國，在費城和新奧爾良長大。1857 年擔任費城《評論報》的抄寫員，不久即成為記者。他對 1861 年 7 月發生的第一次牛奔河戰役 (First Battle of Bull Run) 之報導引起全美矚目，並於 1862 年成為該報的主編。之後又擔任紐約《論壇報》主編 (1866-69) 及紐約《前鋒報》駐歐洲通訊員 (1872)，並以此身分在 1877-79 年間跟隨前格蘭特總統 (Ulysses S. Grant) 出訪世界各地。當阿瑟 (Chester A. Arthur) 入主白宮時，格蘭特推薦揚擔任駐中國公使職位，揚則於 1882-85 年擔任此職，並於法國成為中南半島保護國的談判過程中扮演極重要的角色。1897 年起擔任美國國會圖書館館長，直到 1899 年逝於華府。其主要著作有《與格蘭特將軍周遊世界》(2 冊，1879)；以及其遺孀梅·揚 (May D. Russell Young) 後來又整理出版的《人和記憶：私人回憶錄》(2 冊，1901)。

YOUNG, Loretta 揚

西元 1913.1.6-。美國影、視雙棲女演員。原名 Gretchen Young。生於猶他州鹽湖城，4 歲時隨母遷往好萊塢，一年後開始在默片中短暫露面。1927 年在默片《天真無邪》中扮演小角色，正式開始演員生涯。此後，她在近 100 部影片中擔任主要角色，包括華納兄弟電影製片廠於 1927-34 年所拍攝的、二十世紀福斯電影製片廠於 1934-40 年所拍攝的，以及 1940 年後她當自由演員時拍的。1947 年因在《女議員》一片中的表演獲得奧斯卡金像獎。此後，主持電視《洛雷塔·揚表演節目》而成為全美最受歡迎的一位電視女明星，並因此獲得多項電視學院獎。

YOUNG, Mahonri (Mackintosh) 揚

西元 1877.8.9-1957.11.2。美國雕塑家、畫

家和蝕刻家。生於猶他州鹽湖城。他是摩門教領袖楊百翰 (Brigham Young) 之孫，在紐約市藝術學生聯合會和巴黎朱利安學院學習後，任教於藝術學生聯合會。以質樸、寫實的工人及職業拳擊手銅雕和城市風光蝕刻著稱於世。主要作品有獻給摩門教領袖的鹽湖城海鵬紀念碑和華府國會山莊的其祖父雕像，其他雕塑作品包括紐約市美國自然歷史博物館霍皮和阿帕切的印第安人雕像羣。後逝於康乃狄格州諾沃克 (Norwalk)。

YOUNG, Owen D. 揚

西元 1874.10.27-1962.7.11。美國律師、企業總裁和政治家。他出生於紐約州赫基默郡 (Herkimer) 范霍恩斯維爾 (Van Hornesville)。1894 年畢業於紐約州坎特 (Canton) 的聖羅倫斯大學，1896 年畢業於波士頓大學法學院。隨後在波士頓執業直到 1912 年，並在波士頓大學法學院授課至 1903 年。在 1912 年與通用電氣公司的分公司就一個案件較量之後，於 1913 年受聘成為通用電氣公司的總法律顧問，最後並成為董事會主席 (1922-39 和 1942-44 年)。同時，在威爾遜總統的要求下，於 1919 年組成美國廣播公司，以加強美國在國際通訊中的地位，他則擔任董事會主席 (至 1929 年) 及執行委員會主席 (至 1933 年)。他也是紐約聯邦準備銀行的董事 (1923-40) 和許多大公司首腦，且是一些主要教育機構的董事。

其最高聲望來自他身為國際政治家的貢獻，尤其是清算一次大戰後財政問題上的工作。他和副總統道威斯 (Charles G. Dawes) 共同製作了道威斯計畫。在 1924 年的倫敦賠償會議上，該計畫確定了德國賠款的數額和支付方式。在隨後的倫敦總理會議上，他擔任調解人，被譽為是促成協約國政府接受該計畫的主要影響人。此後，應歐洲各國政府的邀請 (但美國並不鼓勵)，主持了接下來的 1929 年巴黎賠償會議。考慮德國的支付能力從而妥協調和協約國要求的問題，使他面臨了巨大困難，而揚計畫的產生在當時被譽為歷年來所達到之最偉大的外交勝利之一。

揚以其分析困難的工業和政治問題、創造解決方法及經由調解對立觀點使之得以接受的能力而著稱。此外，他還以謙虛聞名，例如：在揚計畫通過後，他拒絕了計劃在紐約市為他舉辦一場盛大招待會的榮耀。1939 年退休後，在家鄉從事日常農事。在此之前曾把所收藏之價值超過 100 萬美元的稀有書籍和手稿捐贈給紐約市立圖書館。後卒於弗羅里達州的聖奧古斯丁。

YOUNG, Rida (Johnson) 揚

西元 1875-1926.5.8。美國劇作家兼音樂喜劇詞作者。生於馬里蘭州巴爾的摩。這位有志的青年女劇作家來到紐約市後，最初幾年只是一個小演員，兼為音樂出版商寫流行民歌曲詞，之後她寫出第一部令人滿意的戲劇《光

榮的貝特西》(Glorious Betsy)。其首部真正成功之作為《哈佛的布朗》(1906)。1907 和 1909 年分別出版《B 隊的男孩》和《搖彩票的人》。1910 年她為赫伯特 (Victor Herbert) 的《頑皮的瑪麗埃塔》(Naughty Marietta) 寫詞，為表演藝術家奧爾比亞 (Chauncey Olcott) 寫《巴里的廣告宣傳》(Barry of Ballymore, 1911)，還為其中的流行歌曲《麥克瑞媽媽》(Mother Machree) 寫歌詞。1912 和 1913 年《夢中的小島》和《沙曼杜》(Shameen Dhu) 又相繼問世。1917 年為龍伯格 (Sigmund Romberg) 第一部成名作《五月期間》改編為劇本。1918 年又為弗里莫爾 (Rudolf Friml) 的《過去的一段時光》寫歌詞，此外她還寫其他歌劇的歌詞。喜劇《陸軍上尉朱尼爾》和《她當兵的男孩》均在 1916 年出版，《古老的小紐約》於 1920 年出版。1926 年卒於康乃狄格州斯坦福 (Stamford)。

YOUNG, Robert Ralph 揚

西元 1897.2.14-1958.1.25。美國金融家和鐵路總裁。生於德州加那丁 (Canadian)。一九二〇年代時從事各種商業活動。1929 年股市崩盤時以賣空方式賺取約 100 萬美元的巨額利潤，並於 1932 年成為揚氏暨科爾伯經紀公司 (Young, Kolbe and Company) 的合夥人。1937 年在金融家柯爾比 (Allan P. Kirby) 的支持下，他大批購進阿萊蓋尼公司 (Allegheny Corporation, 鐵路控股公司) 的股票。經過一連串的法律和財政競爭後，於 1942 年掌管該公司，成為該公司及其資產之一——乞沙比克-俄亥俄鐵路公司的董事長。揚對現行鐵路財政制度和營運方法加以強烈抨擊，是現代鐵路史上最具有爭議性的人物之一。他率先創立鐵路債券競標方式，在鐵路營運上的創舉包括首次「全程」橫貫大陸的旅客列車服務。

揚顯而易見的最大雄心是建立起以紐約中央鐵路為樞紐的橫貫大陸鐵路系統，1954 年他利用一次引人注目的代理權之爭，從紐約投資銀行界手中奪取了中央鐵路的控制權。身為中央鐵路公司的董事長，他盡力解決鐵路的財政問題，起先股票有所上揚，但他卻未克服該公司不斷增加的困難。1958 年初中央鐵路公司的股價下跌。1 月 20 日董事會拒絕通告公司每季度的股息紅利。5 天後，他於弗羅里達州的棕櫚灘以一支獵槍自殺身亡。

YOUNG, Stark 揚

西元 1881.10.11-1963.1.6。美國戲劇批評家兼小說家。生於密士失必州科木 (Como)，在密士失必大學及哥倫比亞大學 (1902 年獲文學碩士) 求學後，以近 20 年的時間從事教學。1921 年辭去阿默斯特 (Amherst) 英語教授的職位，擔任《新共和》雜誌和《戲劇藝術月刊》的編輯。在此後的 25 年間，他擔任這兩家雜誌的戲劇評論員和小品文作者，1924-25 年間任紐約《時代》雜誌的戲劇批評家，在紐

約戲劇界具有重大的影響。早期有詩作問世，1906年發表其幾部劇作中的第一部。他的戲劇論著收錄在下列著作中：《戲劇之花》(1923)、《魅力》(1925)、《戲劇實踐》(1926)、《戲劇》(1927)、《不朽的影子》(1948)。

1926-35年的10年間以歷史小說作家著稱，並以專題論文集《我將站穩自己的立場》(1930)之作者身分和南方的平均地權主義者過從甚密。他的《紅玫瑰》(1934)是以南北戰爭為題材的小說中最優秀且最受歡迎的一部，描述戰爭對於密士失必州納奇茲(Natchez)附近的舊種植園生活方式的悲劇性影響。首部小說《臭椿樹》(1926)以一八五〇年代居住在密士失必州北部某些同一類型的人物和他們的親屬為題材，揭示早期之舊生活方式。另外兩部小說《燃燒的火炬》(1928)及《河上的房屋》(1929)則描述這些變化條件於揚那一代人身上產生的影響。其歷史小說系列中還包括兩部短篇小說集：《海島的街》(1930)和《費利西安那》(Feliciano, 1935)。

身為戲劇批評家和小說家，揚對美國文壇有歷久不衰的貢獻。其他重要作品包括一部題為《亭子》(1951)的自傳和譯自契訶夫(Anton P. Chekhov)的《優秀劇本集》(1956)。1947年以戲劇批評家身分退休後，曾以畫家的面貌引起公眾的注意。後逝於康乃狄格州費爾菲爾德(Fairfield)。

YOUNG, Thomas 楊格

西元 1773.6.13-1829.5.10。英國物理學家和醫師。生於英格蘭索美塞特郡(Somersetshire)的米爾弗頓(Milverton)。父母是貴格會教徒，2歲就能流利地閱讀，14歲即精通拉丁文、希臘文、法文、義大利文、希伯來文、波斯文和阿拉伯文。先後在倫敦、愛丁堡(Edinburgh)、哥丁根(Göttingen, 1796年獲醫學博士學位)和劍橋等地就學。1799年於倫敦開業當醫生。1801-03年任皇家學院自然哲學教授，出版《自然哲學和機械藝術演講集》(1807)，這本書係以他在皇家學院的課程為基礎。1794年入選皇家學會會員，1802年出任皇家學會外務秘書，以此為其終身職。1811年入選倫敦聖喬治醫院醫師直至去世為止。1818年受任為經度局書記，監督《航海年鑑》的準備工作。



T. 楊格 英國物理學家和醫師，1794年入選皇家學會會員。

楊格主要用他現今知名的雙縫實驗確證光的干涉原理(1801)，復興惠更斯(Christian Huygens)的光波動學說(參見LIGHT)。他最早描述和測量像散性(1801)，還提出色視覺理論，該理論為亥姆霍茲(Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz)發展成著名的楊格-亥姆霍茲理論。他對彈性(楊氏彈性係數)血流動力學、毛細作用和潮汐等理論均有重要貢獻。

楊格令人驚奇的多才多藝由以下事實更可證實：他是著名的埃及學學者，也是首先詮釋出埃及象形文字碑文的學者，包括羅塞達碑(Rosetta stone)。著有許多文章，包括《象形文學和埃及古物最近發現的說明》(1823)。

YOUNG, Whitney Moore, Jr. 揚

西元 1921.7.31-1971.3.11。美國教育家、社會工作行政長官、民權領袖。生於肯塔基州林肯里奇(Lincoln Ridge)，1941年獲肯塔基州立學院科學學士學位，1947年獲明尼蘇達大學碩士學位。他先後執教於內布拉斯加社會工作學院、克賴頓大學和亞特蘭大大學社會工作學院。1954-61年任亞特蘭大大學社會工作學院院長。

1961年成為美國國家城市聯盟(參見該條)執行主席。該聯盟是由黑人和白人組成的雙種族組織，旨在保障黑人的平等機會。他還在幾個私人及聯邦社會福利委員會中任職。在一九六〇年代，其「民馬歌爾計畫」中的許多條款被編入聯邦反貧計劃中。著作包括《為了平等》(1964)。1971年卒於奈及利亞拉哥斯(Lagos)。

YOUNG IRELAND 青年愛爾蘭

活躍於1840-50年的愛爾蘭激進團體。最初跟隨奧康內爾(Daniel O'Connell)，但不久便趨極端，提倡暴力，1844年脫離較保守的愛爾蘭民族主義者。

該團體領導人包括達菲(Charles Gavan Duffy)、戴維斯(Thomas O. Davis)和狄龍(John Blake Dillon)，其政治刊物《民族報》一直鼓吹愛爾蘭人民起義。1848年該黨領袖之一米切爾(John Mitchel)因叛國罪被捕，並流放到塔斯馬尼亞島，隨後的起義企圖很快被瓦解。另外兩位領袖馬爾(Thomas Francis Meagher)和奧布賴恩(William Smith O'Brien)也被流放。後來米切爾和馬爾以及其他許多青年愛爾蘭黨人逃亡，並開始在海外組織愛爾蘭人的反抗。參見HOME RULE；IRELAND。

YOUNG ITALY 青年義大利黨

亦稱Giovine Italia。1831年由義大利愛國者馬志尼(Giuseppe Mazzini，參見該條)建立的義大利政治組織，其目的在打倒國內、外(主要是奧國)獨裁者，解放義大利；並在共和國政府的領導下，統一全國。1834年，馬志尼入侵薩伏依(Savoy)失敗後，此組織的

活動便有所減少，但它仍為義大利的愛國主義的覺醒而努力，並成為歐洲其他國家成立類似組織的榜樣。參見ITALY。

YOUNG MEN'S AND YOUNG WOMEN'S HEBREW ASSOCIATION (YM-YWHA)

希伯來青年和女青年會

或作Jewish Community Center(猶太社區中心)，乃美國、加拿大和其他國家中存在的一種猶太社區組織，為各年齡層的人們提供社會、文化、體育和露營活動。其宗旨是在猶太文化透過文娛活動、健康教育、民主訓練和非正規教育，使猶太教永世成為社區生活一個具正面意義的因素。直到一九三〇年代初期，「青年會」主要是為青年服務的機構，儘管早期曾在使移民適應美國的生活方式上起過重要的作用。由於它們擴大服務對象到猶太社區中的每個人，因而更普遍地採用「猶太社區中心」這個名稱，但一些最老和最新的單位仍喜歡沿用YM-YWHA這個老的名稱。

該中心可溯源到一八四〇年代在美國各城市創辦之猶太青年的文學社團。第一個稱為希伯來青年會(YMHA)的組織是1854年在馬里蘭州巴爾的摩市成立，紐約市的YMHA是1874年創辦的。希伯來女青年會(YWHA)的名字最初是1888年用來稱呼一個紐約婦女組織的附屬機構。最早獨立的YWHA於1902年創立於紐約。最後，YMHA和YWHA在全美各地自成組織，紛紛湧現而成為單一的組織。

1913年全美175個YMHA和YWHA聯合起來成立希伯來青年會全美宗族委員會，該機構又於1921年與全美猶太人福利委員會(JWB)合併。JWB成立於1917年，宗旨在為一次大戰中之美國軍隊中的猶太人提供宗教需要與福利。JWB的總部設在紐約市，繼續以猶太社區中心和美國青年會的身分為猶太人服務。各地方中心屬自治性質，但在JWB亦提供重要的援助，如擬定計畫、安排程序方面；在招募人員、培訓和安置工作方面；在基本建設的設計和施工方面；以及在行政服務和出版發行方面。在加拿大的平行組織是希伯來青年和女青年會加拿大委員會，總部在設多倫多。中心運動今日已在自由世界，特別是在西歐和以色列紮下了根。透過在1946年建立、總部設於紐約市的YMHA世界聯合會和猶太社區中心，而聯合19個國家的YMHA。

到一九六〇年代中期，美國和加拿大逾240個城市中，已經有300個以上的猶太社區中心或青年會，總成員接近70萬人。這些中心僱用1,500名以上的專業社會團體工作者，並擁有主辦和支持了大約275個日間營地和100個以上有住宿設備的夏令營。各年齡層的羣衆都有別具特色的活動，包括藝術和工藝、戲劇、身心保健教育、音樂小組、音樂會、興趣小組、講座、論壇和宿營。設有幼兒園，對年長者亦有特別的「金色年華」俱樂部。

全國性規模的活動有JWB主辦由各中心參加之一年一度的猶太圖書月、猶太音樂節和猶太青年週。其猶太社區中心世界聯誼會的項目，為美國各中心的成員與他們在以色列、加拿大、拉丁美洲和歐洲的同伴之間開展文化和體育的競賽提供機會。

YOUNG MEN'S CHRISTIAN ASSOCIATION (YMCA) 基督教青年會

美國基督教青年會全國委員會對YMCA所下的定義是：「世界性的聯誼組織，由共同對耶穌基督的忠誠團結在一起，其目的是發揚基督的品格和建立一個基督教的社會。」YMCA的宗教目標是力求明確其目的，發揮它所尋求的影響，對與他們理想一致或希望參加他們活動的人一概予以接受。會員的成分因國別及國情而異，有基督徒、天主教徒、東正教徒和其他教派教徒。在美國，會員主要是與基督教有關或有基督教背景，但也有大量的天主教、東正教、猶太教及和其他宗教界的教徒和無宗教信仰的人士。自一九三〇年代初期以來，美國在吸收男子和男孩為會員的同時也吸收婦女和女孩為會員。

到了一九六〇年代，美國的YMCA逾1,800個，擁有約280萬名會員，這比自1950年以來的會員人數增長了50%以上。總數中，幾乎1/4是婦女和女孩，約3/5的人年齡在25歲以下。全世界當時的會員總數約為400萬人。

活動與組織 美國社區裏的YMCA一般都是些頗具規模的組織，有著專門的大樓，這使得開展各種社會、文化、體育和其他的娛樂活動成為可能。這些計畫的實際目的是為會員和其他參加者提供經驗，給予如下的幫助：(1)作為個體般的了解、接受和尊重自己；(2)以耶穌的生活和教導為基礎，樹立起生活的信念；(3)養成衛生和健康的習慣；(4)成為有責任心的家庭成員；(5)在生活圈子和社區生活中，接受公民的權利和義務；(6)增進種族間和團體間的了解，並為此而工作；(7)培養以世界為己任的責任感；(8)增進和負責地運用自己的領導權。為了達到這些目的，地方的YMCA提出計畫，成立無所不包的興趣俱樂部，對象是青年男、女和中、大學青少年、青年，還有成年人教育班（職業的和文化的）、健身班、游泳與水上安全教育、公共事務專題討論會、宗教學習團體、合唱班、管弦樂團、青年和家庭野營，以及遊學的機會。

每個地方上的YMCA都是一個自治的組織，其管理權掌握在由會員選出來的、非神職人員的董事會和有關的委員會手中。計畫方案和團體活動的領導人多半是志願者。到了一九六〇年代，美國的YMCA各級領導部門（包括董事會、委員會、小組和俱樂部）超過40萬個。還有約4,000名專職的業務人員，包括受過專業培訓的秘書、青年、成年人計畫的指導員以及全面負責指導和監督的體育指導員。

美國各地YMCA之間的密切聯繫是透過基督教青年會全國委員會和17個地區的委員會或州的委員會來實現的。這些委員會提供服務和領導來加強各個地方YMCA的計畫採用和發明、人員招募和培訓、行政管理、建築設計、基金籌集，以及和經營管理。加拿大也有一個類似的全國委員會。美國和加拿大的全國委員會是總部設在日內瓦的約翰·莫特宅邸的基督教青年會世界聯盟的積極參與者，世界聯盟將83個國家的YMCA的力量聯合起來。在其指導下，世界服務部就為世界各地YMCA的發展提供專業人員的援助和對項目的支持。透過這個機構，北美的YMCA對83個國家中的46個已成立YMCA組織的發展貢獻卓著。

歷史 第一個YMCA是1844年由當時英國倫敦一名22歲的布店職員威廉斯(George Williams, 參見該條)組織的。其宗旨是提高在布業和其他行業工作的青年人之精神境界。該目的很快擴展成包括了參加者的「精神的和思想的」利益。宗教集會和諮詢人員到城市為青年提供諮詢是主要的活動，而第一個活動中心是一間閱覽室。

1851年在加拿大的蒙特利爾(Montreal)和麻州的波士頓組織起倫敦型的YMCA。1854年美國和加拿大的YMCA組成了國際委員會來進行互相支援和鼓勵組織新的YMCA。1912和1924年又先後分別在加拿大和美國單獨成立了全國委員會。同時，歐陸也逐漸有此想法。1855年在巴黎召開了YMCA的世界會議，代表們來自比利時、英國、加拿大、法國、德國、荷蘭、瑞士和美國，在這次會議上成立了現在的基督教青年會世界聯盟。

具有此計畫特性的美國YMCA在1886年嶄露頭角。當時，紐約市的YMCA宣稱，其目的是改善青年人的精神、思想、社會和物質條件。1869年在舊金山、華府和紐約市的YMCA建造了有體育館的新建築物。1885年布魯克林中心的YMCA還增建了游泳池。籃球是1891年由麻州的YMCA訓練學院——春田學院(Springfield Coll.)——職員奈史密斯(James Naismith, 參見該條)發明的。排球是1895年由YMCA體育董事摩根(William G. Morgan)在麻州霍利奧克(Holyoke)發明的。春田的克里克(Luther Halsey Gulick, 參見該條)在引進三角形作為YMCA的標記時，強調對精神、心靈、身體三方面的全面關注。

南北戰爭時期，YMCA藉由通過一個基督教委員會開始擔任為在美國軍隊中的成員服務的工作。一次大戰期間在陸軍部的要求下，它提供了許多服務，並透過中立國援助雙方的戰俘。二次大戰期間，它是聯合服務組織(USO)的六個成員機構之一。

1858年在密西根和維吉尼亞兩所州立大學的校園裏組織了YMCA。1895年，美國高等院校的YMCA領導人莫特(John Raleigh

Mott, 參見該條)是將世界學生運動與世界學生基督教聯合會聯合起來的主要推動者。為男孩的特別服務在1869年開始。1885年在紐約州的橘湖(Orange L.)創辦了男孩的營地。後來又出現以高中和初中男孩(現在也包括女孩)為對象的中青會俱樂部和以男、女小學生為對象的小青會俱樂部，還有以父與子為對象的基青-印第安指導計畫。

1854年在印度加爾各答成立一個YMCA，但無法持續。一八七〇年代中期辦的幾個YMCA則都成功了；這些組織和其他一些組織從1889年開始，大幅受到北美一個兄弟會秘書處的援助，而頗受鼓舞。在日本和中國的YMCA是在一八八〇年代後期，先引進到教會學校，然後到大城市，也有北美的援助。1892年在埃及開羅組織了一個YMCA，其工作人員由英國支援。發端相似的亞洲、非洲、中東和拉丁美洲的YMCA都已成長。現在支援的重點放在YMCA的自我領導以及與其本國的國家發展本身。

一九六〇年代初期，YMCA在中國大陸還很活躍，不過到底有多少自由就不得而知了，自從中國大陸淪為共產政權後，它們沒有在世界組織中起過作用。在蘇聯或東歐國家中沒有YMCA，但為了促進相互了解，YMCA與共產主義青年組織之間的交流變得更頻繁。

YOUNG PRETENDER 小王位覬覦者 參見STUART, CHARLES EDWARD LOUIS PHILIP CASIMIR.

YOUNG WOMEN'S CHRISTIAN ASSOCIATION (YWCA) 基督教女青年會

一個世界性的組織，旨在增進世界各地婦女和女孩的福利，而無分其種族、階級、信仰或國籍。1855年它在英國以兩個獨立團體的形式成立：一是新禧聯誼會，由羅伯茨(Emma Roberts)創辦；另一是女子培訓總院，由金內爾德夫人(Mary Jane Kinnaird)創辦。這兩個很快即聯合成為此會的團體的目的是，利用工業革命造成的條件來改善婦女的境況。到了1858年運動擴展到了紐約市；1866年波士頓也成立YWCA。其後，運動迅速傳遍全美和其他國家，成為世界上最大和最具有影響的婦女組織之一。到一九六〇年代，該組織在美國的會員人數超過200萬人。

組織與宗旨 從最早起，YWCA就將婦女和女孩團結起來，為她們的共同問題和共同利益、為人類幸福的理想而奮發努力。YWCA的一切活動動力是其用實際行動表現出來，源遠流長的基督教宗旨：「建立一個婦女和女孩的聯誼會，在我們共同的生活中心獻身以實現個人和社會的生活理想，這也是身為基督徒的我們的信仰所要求於我們的……在為實現理想而作的努力中，我們尋求對耶穌的了解，分享他對眾生之愛，在知識與上帝的愛中成長。」YWCA會員資格的大門

向一切婦女和女孩敞開，不一定得奉行這條宗旨，但是同意奉行這條宗旨的會員，就有機會參加對該會後續活動計畫的決策，並有資格任該會的領導成員。YWCA的標誌是一個倒三角形，它象徵著YWCA計劃對身體、心靈和精神三方面的成長的強調。

在美國，自1906年以來，所有YWCA被聯合成一個全國性的組織，名為美國基督教女青年會，其執行機構是總部設於紐約市的全美委員會。委員會的全體委員是被選來執行，由每三年召開一次的全國代表大會投票通過的方針政策。全美基督教女青年會又隸屬成立於1894年的世界基督教青年會，總部在瑞士日內瓦。到一九六〇年代，它聯合了全世界72個國家的YWCA組織。美國約有4,600個地方都有YWCA計畫，包括四百多個社區YWCA、兩百多個分會和中心、一百多個居住營、約300個居住地，以及將近500個學生青年會。

活動 YWCA為各年齡層和不同興趣的人們提供活動。為女孩和男孩辦的青少年計畫的活動有娛樂、教育、公民訓練、服務項目及擴大社會關係的機會。一項青年人的計畫為已婚和未婚的參加工作的婦女和35歲以內的男子舉行活動。在青年中，有女青年-妻子計畫，它為作為學齡前兒童的年輕母親提供娛樂和教育活動。YWCA還為越來越多的家庭組織愛好小組、班級、工作培訓、體育、宿營、運動，以及各式各樣的項目，供全家享用，使全家得到發展，最終加強家庭生活。在美國所有的主要城市中，YWCA透過為在新的環境中走上工作的青年女子提供居住地，以繼續迎合重要的需求。

從1873年開始，大學院校的YWCA計劃給大學生們機會，自由地對基督教發表看法並提出問題。各校團體是領導人的發祥地，不只是為YWCA提供領導人，且為青年人畢業後工作的社區提供了領導人。

YWCA竭力強調自己的國際性。作為世界YWCA的相互服務計畫的一個部分，在美國的YWCA的國際部為約25或30個國家的全國基督教女青年會提供固定的援助，為他們提供顧問秘書、提供計畫、撥款並幫助訓練國際領導人。美國第一個顧問秘書是1894年出國的，這些秘書幫助他國發展自己的YWCA，協助訓練領導人；為加強和擴大國外YWCA的項目而提供一般的顧問服務。

國家處在緊急狀況時，YWCA發揮了先鋒作用。在一次大戰中，它開展了一項廣泛的計畫為在美國及海外的軍人服務。與全美其他從事類似服務工作的組織一樣在資金方面得到資助，並成為聯合服務組織(USO)——在二次大戰中成立的組織——的前身。1940年成立了世界應急委員會從事海外救濟工作，第二年，美國YWCA成了USO的六個創辦組織之一，現在仍繼續參加其工作。

YWCA自成立以來，使自己計畫的某些方面發展成為獨立的活動。有許多組織開始是

YWCA內的工作，包括：全美旅行者援助會、美國民族服務委員會、商業和職業婦女俱樂部全國聯合會，以及日間托兒所和婦女職業介紹所。YWCA另一個突出的成果是對團體工作觀念的加深與拓寬，它現在已成為社會工作的教學與實踐中的一個主要重點。

YOUNGBERRY 雍莓

一種匍匐性的黑莓，1905年由路易斯安那州的楊(Byron M. Young)研究出來，由Phenomenal和Mayes兩種露珠莓雜交而來，又稱「楊氏露珠莓」。約1926年開始上市，風味絕佳，產量豐富，很快地便成為南方及太平洋岸各州的重要品種。然1936年又出現一種「博森懸鉤子」，它和雍莓類似，但果實較大且較酸，成熟期比雍莓約晚10天。博森懸鉤子在太平洋岸各州大量取代雍莓，但弗羅里達州北部到德州、俄克拉荷馬州、密蘇里州南部及維吉尼亞州南部等地，則兩種都有栽植。雍莓在北方並不完全耐寒，弗羅里達中部的氣候又低溫不足。它是黑莓中風味最佳的水果，成熟時呈酒紅色，但因太軟而不耐長程運輸。雍莓用於製造冷凍食品、果醬和派的評價也很高，成熟期剛好在草莓之後。

雍莓的栽培生長習性和伯森莓相似，不能抗葉斑病及炭疽病，偶爾會芽變成無刺型雍莓，產量便會降低。俄勒岡農業研究中心及美國農業部也研究出數種和雍莓類似的雜交種，如風味最佳的Cascade；黑色的Chesham、Marion和Ollalie；早生種的Aurora比較堅實。這些品種都只適合於太平洋岸各州的氣候。

參見BOYSENBERRY；DEWBERRY。

YOUNGER, Cole 楊格

西元1844.1.15-1916.3.21。美國罪犯。詹姆斯兄弟暴力集團成員。全名Thomas Coleman Younger，生於密蘇里州傑克遜郡利斯薩米特(Lees Summit)附近。南北戰爭期間，擔任南方邦聯游擊隊軍官，他的家庭因此遭受聯邦支持者的迫害。其父雖是聯邦主義者，卻於1862年被聯邦游擊隊殺害。戰後，楊格和他的三個兄弟加入1866年成立之詹姆斯兄弟暴力集團(參見JAMES, JESSE)。楊格在幾乎所有的暴力行動中皆扮演重要角色，直到1876年9月7日搶劫明尼蘇達州諾斯菲爾德(Northfield)一家銀行失敗被捕。該次事件中，他不僅受傷，且與兄弟詹姆斯·楊格和羅伯特·楊格一同被捕，同時有兩位市民被殺。楊格兄弟承認罪行後被判處無期徒刑，1889年，羅伯特·楊格死於獄中。1901年，由於前南方邦聯官員布羅諾(Warren C. Bronaugh)為其力辯，認為楊格兄弟犯罪的原因係出自其家庭在南北戰爭期間所受到的待遇，楊格與詹姆斯·楊格乃得以假釋出獄。1903年後被赦免無罪後，楊格回到密蘇里州。他進行巡迴演講，並一度在「西部荒地劇場」中演出。後卒於利斯薩米特。

YOUNGHUSBAND, Sir Francis

楊哈斯本

西元1863.5.31-1942.7.31。英國探險家兼駐印行政官員。他對於英國貿易進入西藏頗有貢獻。生於印度穆里(Murree，今巴基斯坦)，是英國駐印軍隊高級官員之子。他曾在桑德赫斯特(Sandhurst)的皇家軍事學院接受訓練，並於1882年加入駐印度的第一龍騎兵警衛隊。1890年被調到印度政治部任職。他於1886年期間以印度政府赴中國東北使團的成員開始了探險生涯。他穿過中亞，發現了艾吉爾山脈(Aghil Mts.)，並證實了喀喇崑崙山脈是印度和土耳其斯坦的分水嶺。而後於1887年從北平取道新疆返回印度。1889年楊哈斯本穿越了號稱「世界屋脊」的帕米爾高原(現已大部分屬於蘇聯的塔吉克共和國)，他並勘查了俄國覬覦的罕薩(Hunza)。1890-91年他再度前往帕米爾高原，在英國於1892年占領罕薩之後，他被任命為該地的行政長官。之後幾年裏，他在其他一些統治邦國擔任政治事務官或居住各地。1896-97年任倫敦(泰晤士報)駐特蘭斯瓦爾(Transvaal)和羅得西亞(Rhodesia)的特派記者。

由於俄國人在西藏的影響使英國感到日益不安，1903年7月楊哈斯本被委任為公使，由200名錫克族士兵護送前往拉薩。然而由於沒有得到拉薩政府的入境許可，於是倫敦方面派麥克唐納隊長(James R. L. Macdonald)率領一支軍隊護送使團入藏。經過艱難的長途跋涉和幾次小戰役後，使團與護送隊於1904年8月3日進入拉薩。9月7日簽訂的一份條約顯示出使西藏向英國敞開貿易大門的目標已經達到(參見TIBET)。楊哈斯本晉升為陸軍中校並榮獲騎士爵位。1905年返英並在劍橋大學任教，但不久又回到印度，定居在喀什米爾(1906-09)。當再度返回英國，他擔任皇家地理學會主席(1919)，並協助籌備早期數次攀登埃佛勒斯峰(即聖母峰)之舉。著作包括：《一個大陸的心臟》(1896)、《印度與西藏》(1910)、《埃佛勒斯峰的史詩》(1927)、《星中生活》(1928)、《生生不息的宇宙》(1933)、《萬物的總結》(1939)。卒於多塞特郡的利奇特明斯特(Lytchett Minster)。

YOUNGSTOWN 青年鎮

美國俄亥俄州東北部城市，馬霍寧郡(Mahoning)郡治所在，濱馬霍寧河，在克利夫蘭東南105公里處。因地處紐約和芝加哥、克利夫蘭和匹茲堡之間，又鄰近煤田，青年鎮具有加工製造和分配銷售的理想地理位置。該城是個重工業城市，也是美國主要煉鋼地區之一。除鋼鐵外，其工業產品還有鋁擠壓品、壓青鋪路材料、汽車裝備、辦公室設備、水泥和水泥製品、波紋容器、鍛鐵、沖模和鉛模、軋鋼機器等等。

青年鎮的經濟在1977-78年間曾受到動搖，青年鎮鋼管公司解僱了5,000名工人，與

另一家鋼鐵公司合組美國第三大鋼鐵公司。

俄亥俄州收費公路在該城有三座互通式立體交叉橋。城內還有六條鐵路線、貨車運輸設施和公共汽車線。青年鎮市立機場是美國國內最大飛行機場基地。

娛樂場所所有美麗的米爾克里克公園(Mill Creek Park)，占地955公頃，有60公里長的汽車道和步行小路。

青年鎮的音樂活動由星期一音樂俱樂部和青年鎮交響樂協會提供。青年鎮劇場全年上演團體戲劇節目。巴特勒美國藝術學院(Butler Institute of American Art)擁有繪畫、鑄造和雕塑等諸多作品。馬霍寧山谷歷史研究協會的兵器博物館收集了大量有關馬霍寧地區的歷史紀念物。城內還有廣泛的公共圖書館系統，並提供流動圖書館服務。青年鎮州立大學和賓夕法尼亞-俄亥俄初級學院坐落在該城。

青年鎮是以揚(John Young)的名字命名的。揚於1797年來到此地，從康乃狄格土地公司手中買下整個鎮區。一些鐵礦小礦藏被發現以後，希頓兄弟(Daniel and James Heaton)於1803年在俄亥俄修建了第一個鼓風爐。此後，附近地區發現煤和石灰石，這兩種礦物皆可用來熔煉鐵。於是青年鎮成為主要的鐵生產基地。1895年第一爐鋼出爐，青年鎮從製鐵轉為煉鋼。若干年間，許多鋼鐵廠沿著馬霍寧河建造起來。

1802年組建為鎮區，1848年合併，1867年授予城市特許狀。執行自制憲章，採市長-議會制。市長和8位議員由選舉產生，任期2年。

YOUNGSTOWN SHEET & TUBE CO. v. SAWYER 青年鎮鋼管公司訴邵葉案
西元1952年美國最高法院判決杜魯門總統發布有關查封鋼鐵廠的命令為無效的一起案件。當青年鎮鋼鐵工人威脅將舉行全美總罷工時，杜魯門以美國在韓國的戰力會受到削弱為由，命令商業部長邵葉(Charls Sawyer)查封該鋼鐵廠。1952年6月，最高法院認為總統違反了權力分立的原則，並以6票贊成、3票反對的表決，判決該查封令無效。

YOUNGSTOWN STATE UNIVERSITY 青年鎮州立大學
美國俄亥俄州青年鎮的公立高等學府，可授予化學、工程學、工程技術學、音樂、師範教育和技術護理專科文憑及學士、碩士學位。在校註冊生約1萬名。

青年鎮州立大學的前身是青年鎮協會學校法學院，1908年開始招生，1920年獲准成立獨立的高等學府，次年更名為青年鎮技術學院，1967年啓用今名。

YOUTH 青年 參見ADOLESCENCE。

YOUTH 青年
英國作家康拉德(Joseph Conrad)的短篇小說。

說。寫於1898年6月，同年9月刊於《布萊克伍德雜誌》(Blackwood's Magazine)，後來和《黑暗心》及《山窮水盡》一起結集出版，書名為《青年》(1902)。

小說中的敘述者為馬洛(Marlow)，這個角色在其他作品中也曾出現。該小說實際上是作者的自傳紀錄，敘述他第一次乘「巴勒斯坦號」到亞洲航行的經歷(1881-83)，但小說中此將船化名為「朱迪亞號」。這艘舊船由一位老人出任船長，而這是他的第一次指揮。這是一艘三次回到船塢加以整修的舊船，陸上人們因而對「朱迪亞號」歡呼，並說她將永遠到不了曼谷，而這個名字對20歲的二副馬洛來說則是一個有魔力的名字。這是一個青年探求未知、浪漫的世界及夢想的故事——一個充滿險惡及無可預知之現實的夢想。當船漏水時，船員們抽出船中的水，但當運載的煤在印度洋著火以後，船員們又必須自海中抽水進船，因此「人天生受難，天生就該碰到漏水和著火的船」。《青年》以其敘述技巧著名，乃康拉德一部具有詩意的早期作品。

YOUTH EMPLOYMENT AND DEMONSTRATION PROJECTS ACT 青年就業與示範計畫法

一個由美國聯邦提供資金的項目，旨在幫助青年人的失業問題。根據聯邦的廣泛就業與培訓法(CETA)而獲得資金，這項法律分4個總體項目而實施。

青年公共資源保護隊係仿照一九三〇年代的公共資源保護隊，在全美的森林及其他公共土地上提供與公共資源保護有關的工作。它興辦的一個早期項目便是青少年公共資源保護隊，為十幾歲的青少年提供在夏季的護林工作。青少年團體公共資源保護與促進方案將經費發放到各州和地方，以提供翻修公共建築、改善市內住房、維護公園及其他公共市區等方面的工作。青少年鼓勵指導方案被指定要鼓勵生活條件差的年輕人繼續就讀高中，或勸使離校的學生重返校園。這個方案保證提供在學年裏半工半讀的工作和在夏季的全時制工作。「青年就業與培訓方案」與學校的職業教育部制定工讀計畫，安排實習，並給予學分。青年就業與示範計畫法的一部分基金被分配給美國印第安人和移民工人家庭的年輕成員。

YOUTH HOSTEL 青年旅館

青年旅館是為旅遊者，特別是為作徒步旅行、自行車旅行和騎馬旅行的年輕人提供廉價食宿的方式。住青年旅館的人被叫做hostelers，在這些旅館間旅行叫做hosteling。興辦青年旅館的構想最早是1909年德國教師謝爾曼(Richard Schirrmann)提出的。到了1911年，他已在德國開辦17家這樣的旅館。1934年，麻州諾斯菲爾德(Northfield)的伊莎貝爾和門羅·史密斯(Isobel and Monroe Smith)將青年旅館介紹到美國。

全世界有六十多個國家設置青年旅館，它們都隸屬於「國際青年旅館聯盟」。各國青年旅館的數量不盡相同，如冰島只有不到10家青年旅館，波蘭卻超過950家，日本也超過500家，大多數是在風景秀麗的遊覽區。大量青年旅館位於西歐和不列顛羣島，以及波蘭、捷克、匈牙利、保加利亞和南斯拉夫等東歐國家。在拉丁美洲、非洲、印度、澳洲和菲律賓也都能找到青年旅館。

美國有三百多家青年旅館，主要分布在東北部、西北部、五大湖區和落磯山脈。大多數青年旅館為私人所有，並常由所有者作為業餘時間的愛好或是補充收入的一項來源而經營的。住青年旅館的人付費較適中，除非有特殊的安排，在一家青年旅館只能住3個晚上。在青年旅館禁止酗酒和吸煙，並只在指定地點才能吸煙。

在美國和加拿大，青年旅館可能設在學校的宿舍、裝修過的教堂，或者在山區的小木屋裏。在渥太華，青年旅館甚至開在一座古老的市立監獄中。在世界其他地方，也可發現有的青年旅館設在中世紀的城堡裏、舊磨坊裏，或者以前的火車站中。瑞典斯德哥爾摩港口內的一艘三桅帆船就是一家青年旅館。

「美國青年旅館有限公司」(AYH)的會員資格沒有年齡限制，且其會員數量一直在穩定增長。1954年約有11,500名，目前已超過90,000名。AYH的證件在世界五千多家青年旅館中都可有效使用。除了個人證件外，AYH還提供家庭證件，但只能在美國和加拿大境內得到認可。如果一個美國家庭期望到國外作青年旅館之間的旅行，又想借AYH之便的話，就必須為每個家庭成員購買AYH個人證件。某些青年旅館中沒有家庭號的客房，但通常家庭的青年旅館間的旅行將得服從宿舍型態的安排。證件是按日曆年印發的，從印發年的12月開始都可用。

各個青年旅館的位置經常相隔16~24公里，且呈環狀分布。因此旅行者在一天內可以徒步從一家青年旅館走到另一家青年旅館。既然開設青年旅館本身就是為了強調體能鍛鍊，所以一般來說，公共交通工具或機動交通工具只是為了到達一條青年旅館分布圈的出發點才使用的。

青年旅館被希望旅遊者能做點簡單的零活，例如做好個人清潔衛生、整理床鋪、做菜、掃地等事情。青年旅館間旅行的一個基本原則是：在離開時要比先前更為整潔。在美國，青年旅館受「舍監」的監督。在美國之外的地區，一般都要向青年旅館的看管人付費；青年旅館通常也由青年旅館的組織單位自身所有；有的享有地方或國家政府以及私人慈善機構的津貼，有的則沒有。

美國的許多學校組織有青年旅館俱樂部。AYH支持國內和國外4~11週的自行車和露營旅行。青年旅館的地方委員會則提倡1天到4個星期的徒步、自行車、獨木舟和滑雪旅行。

美國總統小羅斯福曾在 1936 年擔任 AYH 的名譽主席。他在評價其青年旅館間的旅行經歷時說：「經過這種事情之後，我長大了，我意識到青年旅館間旅行的重要性。從我 9~17 歲的那段日子裏，我的大部分假日時間是在北美大陸上進行自行車旅行中度過的。這是我曾受過最好的教育。比在學校裏的要好得多。一個人在旅行時轉的圈子越多，他就越能成爲一個好公民：不僅對於自己的國家，也是對全世界。」

AYH 的美國總部設在華府，郵遞區號是 20005。各個青年旅館的位置和有關資訊可以在《AYH 手冊》中找到。擁有 AYH 通行證，就可以免費得到手冊。另外《國際手冊》也可以從 AYH 買到。手冊內包括隸屬「國際青年旅館聯盟」的 5,000 家青年旅館的有關資訊。

YOUTHFUL OFFENDER 少年犯

在美國是指賦予年齡在 16~19 歲、犯有法定刑低於死刑或無期徒刑的罪行、且未曾被定過重罪的青少年之法律地位。一旦具此身分的受訴者向法院提出請求，即可被賦予少年犯的地位。如此，便能確保整個訴訟程序不至被公開，青少年的姓名不被透露，且有助於其改過自新，重新做人。對此類案件的判決在法律上亦不視為一定罪。

YPRES 伊普爾

比利時城鎮，位於西法蘭德斯省內，距布魯日西南 48 公里。在中世紀，伊普爾（荷蘭語爲 *leper*）是法蘭德斯最強大、繁榮的城市之一，這主要因爲它的紡織生產。現在它仍是該城的主要工業、主要市場。十三和十四世紀期間該地的人口已有 8 萬人，儘管一份 1247 年教宗諾森四世的文件說是有 20 萬人。百年戰爭期間該城多次被侵襲，1383 年英國的一次圍攻結束其繁榮時代。伊普爾早期輝煌的證明是十三世紀的哈雷斯（Halles，市場之意），這是座予人強烈印象的哥德式建築，該建築在一次大戰期間部分被毀，後又重新修建。哈雷斯現在是一家博物館和市政府辦公室所在地。

在伊普爾曾擁有的衆多貴族宅第中，只有比拜克宅邸（Biebuyck House，十六世紀）保存下來。現在是博物館的貝爾醫院（Belle Hospital）建於十三世紀。聖馬丁大教堂（十三世紀）和中世紀的布奇宅邸（Butchers' House，今爲市立戰爭博物館）已被重建；城鎮中心許多古老的房屋也已被重建。

伊普爾附近的墓園是爲一次大戰中戰死的協約國士兵而建的大型墓地，而城內的梅寧門（Menin Gate）是爲紀念死去的英國士兵。一次大戰期間，協約國爲了保護該城，傷亡 30 萬名士兵，而在第二次伊普爾戰役（1915）中，德國軍隊首次使用毒氣作爲武器。

YPRES, Battles of 伊普爾戰役

指一次大戰期間發生在比利時伊普爾鎮或其

附近的二次戰役。在第一、二次戰役中（1914、1915），協約國軍隊儘管遭受了德國人的猛烈進攻，仍堅守伊普爾。第三次戰役中（1917），英軍的一次進攻成功地奪取了帕斯欣達里村（Passchendaele）。參見 WORLD WAR I。

YPSILANTI 伊普西蘭蒂

美國密西根州東南部城市，在沃什特諾郡（Washtenaw）內。位於休倫河（Huron R.）河岸，距底特律西南西 48 公里。作爲住宅和工業中心，伊普西蘭蒂製造汽車和汽車零件、紙張、塑製品和鋼皮機器。現在生產自動變速裝置的威洛倫區（Willow Run）的工廠，二次大戰期間曾作爲 B-24 轟炸機製造中心而聞名。爲底特律都會區服務的威洛倫機場，擁有一個密西根大學主辦的航空研究中心。該市還有東密西根大學，該大學的前身是 1849 年建的密西根州立師範學校（後來改制爲學院），以及建於 1883 年的克萊里學院（Cleary Coll.）。

1823 年首批移民在該市現今的位置內拓殖，其名是以希臘愛國者伊普西蘭蒂將軍（Demetrios Ypsilanti）的名字所命名。1832 年設村，1858 年獲准設市。採議會-經理制。人口 24,031。

YSAÏE, Eugène 伊薩依

西元 1858.7.16-1931.5.12。比利時小提琴家。生於列日（Liège）。幼時隨父親學習小提琴技巧後，7 歲入列日音樂學院。1868 年獲小提琴和室內樂一等獎。進一步師事維尼亞夫斯基（Henryk Wieniawski）和維耶唐（Henri Vieuxtemps）後，即經常參加歐陸和英國的國際音樂會。1886 年創辦伊薩依四重奏，在世界各地享有盛名。1886-98 年任教於布魯塞爾音樂學院。

1894 年隨紐約愛樂管弦樂團演出時，表演一首貝多芬小提琴協奏曲，這是他在美國的首演。他是活躍的指揮家，並在布魯塞爾組織伊薩依作品協會，1918-22 年任辛辛那提交響樂團指揮。1931 年卒於布魯塞爾。

他作曲無數，但公開演出的則不多。其中歌劇《礦工彼得》（*Piér li houïen*）以瓦隆語（Walloon）創作。此劇寫於 70 歲之後。1931 年在列日首演。1937 年，比利時女王伊麗莎白設立國際小提琴大賽，命名爲伊薩依獎，首位得獎人是歐伊史特拉夫（David Oistrakh）。

YSER RIVER 伊塞河

法國北部和比利時西部的河流，長約 77 公里。發源於法國聖奧納（St.-Omer）東北，在比利時新港（Nieuwpoort）下游 3 公里處注入北海。1914 年協約國軍隊打開該河的閘門淹沒農村，阻止了德國對海峽港口的攻勢。

YTTERBIUM 鐿

化學符號 Yb。爲稀有、質軟且呈銀白色的金

屬元素，原子序 70，化合價爲 +2 或 +3。鐿是鐿系元素中的稀土金屬。1907 年烏爾本（Georges Urbain）在法國首先認定它是一種特殊元素，幾乎同時，韋耳斯拔（Carl Auer von Welsbach）在奧地利發現，鐿具有 7 種質量數，168、170~175 的穩定同位素，原子量 173.04，密度 6.997 克/立方公分，熔點 824°C。存在於獨居石、矽鉍鐿礦和磷鐿礦等多種礦物中，具二價或三價化合物，其中包括白色的氧化物 Yb₂O₃（氧化鐿）。自獨居石等礦物中可提取出鐿。參見 RARE EARTH。

YTTRIUM 鈮

化學符號 Y，是一種呈灰黑色的三價金屬元素，原子序 39。在自然界中，鈮常與一種或多種稀土元素、鐿系元素共存（這些元素之原子序爲 58~71），鈮鹽類水溶液所表現出的化學性質與稀土元素的鹽類水溶液性質相似，因此，通常把鈮劃分爲稀土元素。1794 年，芬蘭化學家加多林（Johan Gadolin）在矽鉍鐿礦中發現鈮的氧化物（Y₂O₃ 氧化鈮），最初把矽鉍鐿礦稱作 ytterbite，因爲在瑞典的于特比（Ytterby）首次發現（元素鈮、鈮、鈮和鐿都是以瑞典的這個村莊來命名）。1843 年，瑞典化學家莫桑德爾（Carl Gustav Mosander）首先製得高純度的元素鈮。

原子量 88.92，自然界存在的是穩定同位素鈮-89，密度 4.478 克/立方公分，熔點 1,509°C，地殼中的豐度爲 28%，比銅、鎳和鋅低，比鉛和鋇略高。獨居石、矽鉍鐿礦、黑稀金礦、磷鐿礦和鈮鐿礦都是含有鈮的礦石。工業上則由獨居石中提取鈮。

鈮主要用於生產具有銕活性的熾光體，用於電視機和電腦彩色影像螢幕中的監控器，在這個應用中，當鈮受到電子激發時，熾光體發出清晰耀眼的紅光；鈮-鐵石榴石用在一些通信設備中，因爲它具有傳送高頻率能量且損失少的功能；作爲合金元素可用於金屬工業中，它也可除去其他金屬中不純物的吸氣劑；作爲核子反應器的減速劑，鈮合金具有潛在的價值。

YÜ 禹

傳說中，中國最古朝代夏朝的始祖。姓姒，父親鯀是堯的諸侯，因治水失敗和反對舜繼王位而被殺。鯀死後，舜任用禹繼續治水，並命契（商的祖先）、后稷（周的祖先）和皋陶等人去幫助他。禹記取父親用圍堵法治水失敗的教訓，改用疏導法，經過 13 年的努力，三過家門而不入的不眠不休努力，終於使江河暢通，水流大海。舜愛其善良德行和治水的績效，遂將王位禪讓給他。

根據《尚書》〈禹貢〉的記載，大禹即位後，將天下劃分爲九州，並著手進行土地整理，讓后稷教導人民稼穡之事。人民十分擁戴他，稱他爲大禹（即偉大的禹）。

相傳在禹時已有許多發明：伯益發明了鑿

井、奚仲發明了車，青銅的冶煉也已開始。據說大禹曾鑄九個大鼎，象徵天下九州。

禹根據堯、舜傳賢不傳子的政治理念，首先推舉皋陶為繼位人，惜皋陶早死。後來，又立伯益為繼承者。由於禹很受人民愛戴，而其子啓又十分賢明能幹，許多諸侯都支持他，於是與反對派展開了奪位之爭，最後啓勝利，取得天下共主的地位。從此，禪讓政治不再，夏王朝開始「家天下」的王位繼承制度。

民國初年，疑古之風很盛，史學家顧頡剛主張「大禹是一條蟲」，展開了史學界古史辨大論戰。大禹是否有其人？中國是否有夏朝的存在？一直是懸而未決的問題。近年馬王堆漢墓出土的《竹書紀年》殘本，存有夏禹、仲康時期日食的記載，而根據西方學者研究的結果，日食年代恰與中國傳說中夏王朝存在時間相近，似可證明中國古代有禹和夏王朝的存在。

YU CH'EN 于謙

西元 1398-1457。明代政治家。字廷益，錢塘（浙江省杭州）人。明成祖永樂 19 年（1421）進士。宣宗時初任御史，因受宣宗賞識，而授官兵部右侍郎、河南山西巡撫。他勤政愛民，所至之處平反冤獄，安撫流民，護河堤，廣積粟，備水旱，很受百姓愛戴。

英宗正統 13 年（1448），于謙出任兵部左侍郎。翌年春天，瓦剌酋長也先因明朝議破其議稱貢使人數，只肯照實數給賞，並削減馬價而率兵入寇。大同一戰，明朝右參將吳浩和大同守將西寧侯宋瑛、武進伯朱冕均陣亡，鎮守太監郭敬、都督石亨逃回。專權的太監王振慫恿英宗御駕親征，兵部尚書鄒野、侍郎于謙、吏部尚書王直等大臣均以兵馬糧草不足，不宜草率出兵為由力勸英宗，未果。翌年，英宗率大軍抵大同一帶，遭也先襲，明軍大敗，英宗於土木堡被俘，是為土木之變。

英宗被俘消息傳到北京之後，人心惶惶，皇太后命英宗弟成王朱祁鈺監國，斷絕也先挾皇帝以行要脅之念。于謙力斥遷都之議，主張堅持抗戰，被監國拔擢為兵部尚書，負責京師防禦。于謙首先加強和整頓京師的防禦，同時下令趕造武器，集合潰散的士兵，重新施以嚴格訓練，土木之變的罪魁王振及其黨羽均被嚴懲，更大幅提高士氣。

也先見明朝另立皇帝不肯屈服，遂再度率大軍入寇，直逼北京。于謙親自督戰，終於大敗瓦剌軍，京師危機解除。瓦剌見無利可圖，明朝停止貿易區又使其大不方便，遂於景泰元年（1450）將英宗釋回。

英宗回到北京以後，被景泰奉為太上皇，心中不樂，一直與心腹宦官閹黨曹吉祥、石亨和徐有貞等陰謀策劃復辟。英宗天順元年（1457），景帝重病，曹吉祥等趁機擁英宗復辟，是為「奪門之變」。英宗復辟後，廢景帝朱祁鈺為郕王，幽禁於西宮。當年土木之變時堅持另立皇帝對也先作戰的主戰派人士，也一

一獲罪。于謙是主戰派領袖，景帝重臣，被英宗以謀逆之罪處以極刑。于謙一生剛直，家被抄沒時除受賜諸物外無餘資。由於他為官清廉、正直、凡事為百姓著想而深受愛戴，故遇害時，「行路嗟嘆，天下冤之！」于謙冤情直到憲宗成化初年才獲得平反，並追諡忠肅。孝宗弘治 2 年（1489），又追贈興祿大夫柱國太傅的名銜。有文集《于忠肅集》，編於卒後約 20 年。

參考《明史》〈于謙傳〉；李光壁《明朝史略》。

YU HSIN 庾信

西元 513-581。北周詩人、賦家。字子山。南陽新野（今屬河南省）人。宮體詩人庾肩吾之子。自幼聰明好學，博覽羣籍。以父蔭任湘東國常侍，轉安南府參軍，肩吾時為梁太子中庶子，掌管記，與徐摛為同僚，徐摛之子陵與庾信並為抄撰學士，父子在東宮，出入禁門，恩禮無比。累遷尚書度支郎，東宮學士。侯景作亂，梁簡文帝命庾信率宮中文武千餘人相禦，城陷，奔走江陵。元帝時，除御史中丞，封武康縣侯。周師南伐，聘於周（北周），遂留長安，拜使持節撫軍將軍、右金紫光祿大夫、大都督。孝閔帝時封臨清縣子，邑五百戶，後遷驍騎大將軍、開府儀同三司，進爵義城縣侯。時周、陳通好，陳朝請王褒及庾信等回國，武帝留不放。當時明、武二帝好文學，庾信特蒙禮遇。墓公碑誌，多相請託。雖位居顯貴，常有鄉關之思，遂作《哀江南賦》以表達心意。卒後隋文帝深表哀悼，加封刑、淮二州刺史。

庾信身高八尺，腰帶十圍，容止頹然，與徐陵同享才名，文並綺靡，世號「徐庾體」，當時後進，爭相模仿，每成一文，京都傳誦。其文發源於宋末（南朝宋），盛行於梁，體以淫放為本，詞以輕險為宗；但屈身仕周後，由於生活經驗、身世變遷，乃致後期詩賦，多「危苦之辭」，鄉關之思，風格蒼勁悲涼。杜甫曾言：「庾信平生最蕭瑟，暮年詩賦動江關。」《詠懷》二十七首、《寄王琳》、《重別周尚書》、《對酒歌》等均為代表作，抒情小賦《小園賦》、《枯樹賦》亦為傑作。可謂集六朝之大成，導初唐之先路。明人楊慎以為庾信為梁之冠絕；「史評其詩曰綺麗，杜子美稱之曰清新，又曰老成。綺麗、清新，人皆知之；而其老成，獨子美能發其妙。余嘗合而衍之曰：綺多傷質，麗多無骨，清易近薄，新易近尖。子山之詩，綺而有質，麗而有骨，清不薄，新而不尖，所以為老成也。」又謂「清者，流麗而不濁滯；新者，創見而不陳腐也。」

庾信詩中佳句美不勝收，如「文昌氣似珠，太史明如鏡」、「池水朝含墨，流螢夜聚書」、「螢排亂草出，雁拾斷蘆飛」、「羊腸連九坂，熊耳對雙峯」、「荷風驚浴鳥，橋影聚行魚」、「澗底百重泉，山根一片雨」、「路高山裏樹，雲低馬上人」、「獨下千行淚，開君萬里書」、「陽關萬里道，不見一人歸。唯有河邊雁，年年南向

飛」，不暇枚舉。原有集 21 卷，已散佚，後人輯有《庾子山集》16 卷。

YU KUANG-CHUNG 余光中

西元 1928-。中國現代詩人、散文家。福建永春人，筆名光中，何可歌、盛夢平。高中時就讀於青島，後入廈門大學，來台後轉學台灣大學，1950 年畢業於台大外文系，服役後隨即任教於台灣師範大學，1958 年往美國愛阿華大學國際作家研究室，一年獲藝術碩士，1964 年應美國國務院之邀，赴美擔任布萊德里大學、中密西根大學、賓州大學、西密西根州立大學客座教授，1965 年後又任教蓋提斯堡學院、紐約州立大學。1966 年返台，仍在師大教書。後又任美國丹佛私立寺鐘女子學院、政治大學教授，1975 年任香港中文大學中文系系主任，1985 年任國立中山大學文學院院長。

他從中學時代即開始寫詩，早有文名，為藍星詩社（1954 年創立）發起人之一。其詩可分八期：(1)浪漫時期（1949-57），此期詩風深受英國浪漫詩人雪萊、拜倫、濟慈、柯立芝等的影響，多押韻，講究格律，代表著作為《舟子的悲歌》、《藍色的羽毛》、《天國的夜市》等。(2)陽剛時期（1957-59），《鐘乳石》、《西螺大橋》可作為代表。(3)懷鄉期（1959-60），此時作者在美，《萬聖節》為其成果。(4)古典時期（1961-63），此時深受宋詞影響，如運用三連句即其一端，《蓮的聯想》是其作品。(5)1961-69，部分與上期重疊，可稱為現代時期，著有《天狼星》、《五陵少年》、《在冷戰的年代》，現代意識較強，探討死亡、戰爭、時代動亂、生存等課題。(6)1964-66，亦與上期重疊，可稱為民族意識期，《敲打樂》為代表作。(7)新古典時期（1970-74），《白玉苦瓜》為代表，懷舊而復創新，手法亦較為古典。(8)1974 年後半至今，可稱綜合寫實期，著有《與永恆拔河》、《流水觀音》、《紫荊賦》、《夢與地理》等，大致融合以上各期風格，而以生活寫實為主調。

其散文亦獨成一家，能寫景，也能抒情，偶抒哲思，亦有幽默感，早期、中期之作多運用詩的句法，近作已較老成平淡。著有《望鄉的牧神》、《青青邊愁》、《焚鶴人》、《逍遙遊》、《記憶像鐵軌一樣長》、《憑一張地圖》等。

評論集有《掌上雨》、《分水嶺上》等，文筆犀利中肯。翻譯作品包括《英詩譯註》、《老人與海》、《梵谷傳》、《錄事巴托比》、《不可見戲》、《英美現代詩選》、《土耳其詩選》等。其譯詩尤其講究，文字、聲律、節奏、形式都盡量保存原作模式及意趣，所譯美國詩人愛倫坡的《大鴉》、《安娜貝李》等，尤稱妙品。

YU TA-FU 郁達夫

西元 1896-1945。現代小說家、散文家。名文。浙江富陽人。聰慧強記，從小愛好古典詩詞。6 歲父死，長兄郁曼陀代父職，多方教導，1913



郁達夫 中國現代小說家、散文家。

年，郁達夫畢業於杭州一中。即隨赴日考察的哥哥去日本留學。1914年入東京第一高等學校的預備班，與郭沫若同班，嗣又分發至名古屋第八高校讀本科，3年畢業，又就讀東京帝國大學政治經濟系（法科），4年後畢業，此期間博覽中西日文學書籍，尤以小說為主，他之被人稱為一本活動的文學書目，即種因於此。

留日期間開始創作，中篇小說《沈淪》即此時的處女作。同時寫了很多舊詩詞，被同學們目為才子。

1921年與郭沫若、成仿吾、田漢等人發起組織「創造社」，並回國擔任《創造季刊》、《創造週報》等的編輯。又先後在北京大學、武昌師範大學、中山大學任教。1928年與魯迅合編《奔流》。1930年參加「左聯」。1932年參加中國民權保障同盟。抗日戰爭後，毅然投入救亡運動，並前往香港、南洋從事宣傳活動。新加坡陷日後，流亡於蘇門答臘。1945年9月17日為日本憲兵殺害。

他的早期作品如《沈淪》，多屬自敘性質，表現青年的苦悶心理，及無力掙扎的呼聲，同時流露出對祖國的關愛。其後，工人運動日益興盛，促使他轉而描寫勞動人民的不幸，但仍帶深沈的感傷情調，力求社會進步，然猶站在知識分子的立場上，有其蒼白無奈的一面。故世人恆以「浪漫與頹廢」來形容他。他的小說，至少有幾個特點：(1)取材新穎；(2)描寫大膽；(3)自我意識強烈；(4)對周遭的環境有敏感的反映；(5)愛國、反軍閥；(6)反帝國主義者，尤其是日本；(7)重個性刻劃；(8)常描寫肉慾及性苦悶；(9)欠缺剪裁節制；(10)情緒變化甚大。

其散文成就亦不下於小說，除了人性、社會性和大自然的調和之外，還表現幽默的情味，這是他的主張，也是自我實踐的重心。「解剖自己，闡明苦悶心理的記載」；「智與情的合致」；在在與他的小說互為表裏，交相輝映。

他的遊記，如《富春山遊記》等，都是精妙、清暢、飄逸、情景俱勝的上品佳作，後來卜居南洋，也寫了不少異國情調的遊記，足以令人有身歷其境之感。其才情恣肆，遊記之作對他而言可說是牛刀小試。

他的日記也是令讀者難忘的恩物，時而溫煦，時而激越，時或娓娓道來，時或劍拔弩張，但莫不個性宛然，情致俱見，其中《日記九種》裏毫不保留的把他狂戀王映霞的過程一一抒

寫出來，尤使當時的青年為之轟動，其書風行一時，洛陽紙貴。但日記本貴直抒，有時難免率爾出之，稍少修飾，後來收錄在《懺悔集》裏的《滄洲日記》、《水明樓日記》，可說是更老練成熟的代表作。

其舊詩亦為是民初一家，可與蘇曼殊、柳亞子、于右任等媲美，在新文學家中，允推第一。他曾在《骸骨迷戀者的獨語》一文中說：「你弄到了五個字，或者七個字，就可把半驢發盡，多麼簡便啊！」因此不喜寫新詩，而舊詩之作，則連篇累牘；他的氣質和生活方式，也近於舊詩人的「傳統」，譬如抽菸、喝酒、愛女人、喜交友、樂遊山川、好收藏圖書古玩等。名句如「劇憐病骨如秋鶴，猶吐青絲學晚蠶」、「何當放棹江湖去，淺水蘆花共結庵」、「屠狗猶拚弦下命，將軍偏惜鏡中頭」、「最愁陌上花開日，怕聽人歌緩緩來」等，均傳誦一時。

他的文藝評論著作亦不少，如《文藝論集》、《小說論》、《戲劇論》等，均有獨特的見解，不人云亦云。《閒書》及《郁達夫全集》中，也有不少零散的論見。

其著作浩繁，除前述外，還有小說集《寒灰集》、《雞肋集》、《過去集》、《畸零集》、《敵帶集》、《薇蕨集》、《斷殘集》；長篇小說《迷羊》、《她是一個弱女子》；散文集《郁達夫遊記》；詩集《郁達夫詩詞集》、《郁達夫詩詞抄》；譯作有《拜金藝術》等。

YÜ YÜ-JEN 于右任

西元1879.4.11-1964。國民黨元老。本名伯循。陝西三原人，清光緒5年(1879)生。父親長年在外經商，母親早逝，賴伯母教養成人。幼年家貧，曾經當過牧童，故也自稱「牧羊兒」。因勤苦力學，17歲應縣學考，榮獲榜首，被稱為「西北奇才」，後來又中舉人，名滿關中一帶。其間，遍遊三原宏道書院、涇陽味經書院、西安關中書院，師事朱佛光及劉古愚，刊行《半哭半笑樓詩集》，對時政頗多批評，陝甘總督升允指為革命黨，被清廷革去舉人，並下令緝拿，於是亡命上海。先後入震旦學院、復旦公學就讀。後與王敬芳、張邦傑等籌創中國公學。初次赴日，得識孫中山，加入同盟會。返國創辦《神州日報》，廢清帝號，改用甲子紀年，痛陳時弊，宣傳革命，風行一時。

《神州日報》創刊不及一年，報館毀於火災，宣統元年(1909)又另辦《民呼報》，以為民請命為宗旨，言論較前更為激烈，發刊不到3個月，清吏假甘肅賑款事誣陷入獄，後雖案情大白，而被釋時報紙已停刊。同年8月，又刊行《民呼報》，名為「民吁」，為示天下中國人民雙眼被扶。未幾，再度因誣陷之罪入獄，《民呼報》發行五十餘日，亦被迫停刊。出獄後赴日本，後與宋教仁、呂志伊、馬君武等在上海刊行《民立報》，宣揚革命大義。

民國肇建，出任南京臨時政府交通部次長。1912年，《民立報》因經費困難而停刊。次年，另籌組民立圖書公司，謀藉文化事業掩護革命工作，旋因經費支絀而轉讓給世界書局。

1919年返回陝西，從事反抗軍閥活動。1926年與馮玉祥響應北伐。1928年被推任中央執行委員會委員、國民政府常務委員等職，並歷任審計院院長、監察院院長等職。最後則擔任監察院長一職，經抗戰、還都、遷台一直未變，目前監察院之制度大多為其一手所創立。

除了在政壇的傑出表現外，于右任能詩、能文、能書，皆為時人與後人所稱頌。他回首大陸的詩句「葬我於高山之上兮，望我大陸，大陸不可見，只有痛哭！葬我於高山之上兮，思我故鄉，故鄉不可見兮，永不能忘！」尤其令人興故國之思的傷懷。書法之中最擅長草書，堪稱為一代宗師。遺著有《于右任文集》、《于右任先生墨寶》、《于右任先生詩集》等。

參考于右任《牧羊兒自述》；程滄波《滄波文存》。

YUAN CHIEH 元結

西元719-772。唐代詩人、古文家。字次山。河南(今河南洛陽)人。原是北方鮮卑族人，出身於沒落官僚家庭。天寶12年(753)進士。禮部侍郎陽浚見其文道：「有司得子是賴。」果擢上第，復舉制科。遇安史之亂，浮沈人間。蘇源明薦之肅宗，乃召他到京師，上時議三篇，帝覽後大悅：「卿能破朕憂。」拜右金吾兵曹參軍，攝監察御史，旋組義軍討賊有功。後進水部員外郎，助呂諲拒賊。代宗立，辭職侍親，後授著作郎，久之拜道州刺史，為民營舍給田，免徭役，流亡歸者萬餘人，進授經略使，身諭蠻豪，綏定八州，民樂其教化，為立石頌德。亡後贈禮部侍郎。因為少年居商餘山曾著《元子》10篇，故世以元子為稱。又有浪士、猗玗子、漫郎、聾叟諸號。性情耿介孤僻，深憎薄俗，有憂道憫世之心。

他早年過著耕種的生活，「與丐者為友」，因此對當政者剝削人民深表不滿，也反映在作品裏。為詩文獨闢時流，一變排偶綺靡之習。反對「拘限聲病，喜尚形似」，主張「道達情性」、「救世勸俗」，並以自己的作品為範，力戒風花雪月和歌兒舞女的內容，是繼陳子昂、李白後，在中唐有意重振風雅的重要作家。詩以《春陵行》、《賊退示官吏》，文以《丐論》、《化虎論》最為有名。風格古樸，不假雕飾。對韓愈及宋代諸作者都有相當的影響。

著有《元次山集》10卷，又編選當時詩人沈千運、王季友、于逖、孟雲卿、張彪、趙微明、元季川7位詩人的詩24首為《國中集》一卷，其詩都是淳古淡泊的作品，與其風格較近，而與當時一般作者門徑迥殊，而這7人在其他詩集集中所收的詩，也都不如此卷之精善，可見曾仔細揀汰而取其菁華，可謂百中存一之著作。

YÜAN DYNASTY 元朝

西元1271-1363。蒙古人所建，是中國歷史上第一個由異族建立的大一統王朝，曾有效地統治中國近100年，後為漢人所建的明朝所滅。

政治發展概況 七世紀左右，蒙古人即已

在中國北方草原上生活，直到十二世紀還只是過著游牧生活的部落民族。金朝統治下的蒙古，由於受分化政策和每三年一次「滅丁」（剿殺），有瀕臨滅亡的威脅。十二世紀末，鐵木真被推為蒙古部的首領，後來統一了蒙古草原上各部落，才扭轉了種族的悲慘命運。南宋開禧2年（1206），蒙古各部在斡難河畔召開部落首領大會，鐵木真被舉為全蒙古的大汗，尊稱為「成吉思汗」，並建立蒙古帝國。在此之前，蒙古還只是一個部落的名稱，從此以後則成為各部落通用之全民族的通稱。

蒙古帝國建立以後，首先向西邊發展勢力，曾進行三次西征，建立察合台、窩闊台、欽察和伊兒四個汗國，勢力擴及裏海和北海一帶，俄羅斯的基輔公國也在其統治之下。

寶慶3年（1227）成吉思汗病死以後，帝國汗位的繼承經常造成紛爭，四個汗國形同獨立，但並無損於帝國的繼續擴張。端平元年（1234）蒙古滅金後，毀棄了與南宋之間的同盟，開始侵略南宋。元世祖中統元年（1260），忽必烈在開平（今內蒙古多倫北）登上汗位，穩定蒙古在中國北方的統治後，又開始進擊南宋。元世祖至元8年（1271），忽必烈開始採用中國的國家制度，遷都燕京（今北平），建國號元。至元13年（1276），蒙古大軍圍攻臨安，南宋謝太后率幼帝及百官投降，部分大臣如陸秀夫、文天祥、張世傑等仍繼續頑強抵抗。直到至元16年（1279）才被完全消滅，宋朝終於滅亡。

忽必烈於統一中國後，限制蒙古貴族的占地和掠奪奴婢，獎勵農耕和墾荒、開河鑿渠、安輯流亡人口，很快恢復了社會的安定和經濟的發展。元代中期以後，皇帝常透過「賜田」手段，使蒙古的王公大臣獲得大批土地，他們又憑藉政治特權強占土地，而漢人大地主也靠財勢兼并了不少土地，使貧富不均的問題嚴重惡化。失去土地的眾多人民變得貧無立錐之地，佃農要負擔高額租稅，辛勤勞動也難得溫飽。在這種情況下，元朝對漢人的民族歧視和差別待遇，更加深了貧苦人民心中的憤恨。因此，當元朝政府又強徵汴梁、大名等地十餘萬人民重開黃河道時，劉福通、韓山童等明教首領遂率紅巾軍起而抗元，從此反抗勢力迅速擴及各地，使元軍疲於應付，國力大傷，遂使朱元璋在獨霸羣雄之後，能很快地推翻了元的統治。

官制 元朝中央政府設有中書省、樞密院、御史台和尚書省四大機關，分別負責行政、軍政、監察和財政事務。中書省是最高的行政機關，長官為中書令，通常由皇太子兼任，此外還有數名地位如宰相的官職，下轄吏、戶、禮、兵、刑、工六部。御史台專門負責監察百官的政績，長官稱為御史大夫。其他的中央專門機構有掌管農桑水利的大司農、掌制諸文書和修國史的翰林兼國史院、掌管學校和徵集人才的集賢院、掌宗教和吐蕃事務的宣政院、掌諸王供應的宣徽院、掌天文曆法的太史院、掌工藝的操作院和掌驛傳的通政院等。



蘭亭十三跋 元趙孟頫書。趙孟頫是元代最偉大的書畫家，精通楷書、行書自成風格，對元、明、清書法藝術影響極大。

地方官制職權的劃分一如中央政府。除了中書省直轄的內蒙古、河北、山東、山西，以及宣政院管轄的吐蕃、諸王封地外，元朝將全國劃分為10個行中書省（簡稱行省），做為地方的最高行政機關，代表中書省在地方行使職權。行省的最高長官是平章政事，除管理行政外，也兼轄軍事與財政。地方的最高監察機關是行御史台，其監察的範圍通常在兩個行省以上。由於鹽稅是國家財政重要收入，因此元朝在河間、兩淮、兩浙、福建等四個重要產鹽區設有都轉運使司。尚書省廢除之後，改歸中書省戶部管轄。

軍事制度 樞密院是最高的軍事機關，長官樞密使亦由皇太子兼任。樞密院實際上的長官是知樞密院事，主掌機密軍事和禁衛軍官的選授等。為限制軍政部門的專擅，行中書派有中書平章政事（宰相之一）參與樞密院的決策工作。樞密院的地方機關是行樞密院，通常是為了進行征伐而建立在指定的特定地區上之臨時設施。

在中央，擔任京師宮禁侍衛職務的是由禁衛軍中選出的26衛侍衛親軍。元朝軍隊有蒙古軍、色目軍、漢軍之分。軍由左、右、中、前、後、武等6個衛組成。侍衛親軍是由其中精選出的26衛所組成，最高統率掌握在皇帝手中。京畿以外的州縣有駐屯萬戶府。蒙古駐屯軍多駐在黃河以北，長江以北的要衝之地有漢軍鎮戍軍駐屯，這些軍隊採萬戶府、千戶所、百戶所的蒙古式編制。元朝消滅南宋以後，將受招撫的南宋軍隊改編成新附軍。新附軍採傭兵制度，扮演駐屯軍兼勞役軍的角色。

社會經濟 元朝採重商政策，在貨幣普及、世界通商循環幹線成立的情況下，國際貿易十分繁盛，經由印度洋的南海航路 and 經由中亞細亞的絲路連成一氣來華的外國商船甚多。馬可波羅甚至還在元朝任官，早期西洋人對中國的概念，多來自他的《馬可波羅遊記》一書，影響至深且鉅。國內貿易也很發達，位於南北運河線上和重要水路轉運地點的都市發展迅速，長江沿岸還出現了不少純商業都市。

元朝的社會是一個有種族歧視和階級差別的社會。蒙古人在社會中的地位最高，享有各種特權，色目人地位次之，漢人地位最低。不過，凡對元朝政府有功為，都會受到政府的特殊優遇，例如官職雖然不可以世襲，恩蔭制度卻施行得很廣，且可世襲。有無恩蔭對能否任官有絕大影響，因此想僅靠科舉功名和個人才能晉身仕宦之途者，很難獲得發展機會。

文學 歌謠頗為盛行。漢人所作的歌謠中，反映被異族統治之苦的作品很多，對社會現狀進行批判者亦不少。

元朝文學的最大特色是元曲的興盛。元曲包括散曲和雜劇。散曲是一種由詩、詞變化來的新詩體；雜劇則為包括歌唱、音樂、舞蹈和完整故事情節的歌劇。其中，雜劇遠比散曲興盛，一般所謂元曲，多指雜劇。元代劇作家見於記載者有二百餘人，其中以關漢卿、馬致遠、鄭光祖和白樸最著名，有「元曲四大家」之稱。《寶娥冤》、《西廂記》的故事至今仍受大眾喜愛。

科學技術 元朝在科學技術上有很大的發展，《農桑輯要》、《農書》和《農桑衣食撮要》三部農書，記載了許多前人的耕種經驗和技術，在農業上具有相當的指導作用。郭守敬是傑出的科學家，在天文、曆法、數學和水利、地理方面，都有非凡的成就。他製作的天文儀器——簡儀，改善了原有的渾天儀之缺陷。同時，他還改革了圭表（測日影儀器）、編製「授時曆」。「授時曆」以365.2425天為一年，比地球繞太陽一周的實際時間只差26秒。

參考范文瀾《中國通史簡編——隋至元》；李劍農《宋元明經濟史稿》

YUAN HAO-WEN 元好問

西元1190-1257。金代詩人、批評家。字裕之，曾在遺山（今山西定襄東北）讀書，遂自號遺山山人，世稱元遺山。秀容（今山西忻縣）人。7歲便能作詩，年14，從陵川郝經學，不事舉業，博通經傳百家，6年而學業大成。下太行山，渡黃河，為《箕山》、《琴台》等詩，禮部尚書趙秉文讀後，以為「近代無此作也」，於是名震京都。考中興定5年，歷內鄉令，正大中，任南陽令。後擢尚書省掾，又除左都司，轉行尚書省左司員外郎。金亡不仕，以著作自遺。晚年以為金源氏有天下，典章制度，幾及漢唐，國亡史作，己所當任。當時金國實錄，在順天張萬戶家，乃言於張，願為撰述，既而為人所阻。好問益以為一代之跡不可泯而不傳，遂築亭於家中，著述其上，因名曰《野史》。金源君臣遺行言語，採摭有得，以寸紙細字記錄，至百餘萬言。

其為文有尺度，備兼衆體，詩尤為一代之奇。作品內容可分四方面：(1)人生觀的反映：「少日漫思為世用，中年直欲伴僧閑。」由儒教而佛家，由兼善天下到獨善其身，令人如見其人，如聞其聲。(2)情感生活的投射：由親人——包括父親、母親和子女，兼及孫、姪、姪孫，乃至友人之子——鄰人、朋友及衆人；對

社會上貧富不均的現象，他也常發出同情的呼聲。(3)衰世喪亂的哀歌：由金宣宗貞祐元年(1213)起，蒙古入侵金國，他輾轉逃難，感觸自多，悲慨萬端。(4)題畫詩：別具一格，以詩意發揮畫境，有183首，占所有詩的1/10強。

他在形式技巧方面，也表現了許多突出的特色：(1)善用典故與前人詩句，溶化得宜；(2)多樣多姿的使用疊字，計有664次；(3)多類似句與重複句，多半用來抒情述感或表達思想；(4)用色技巧入妙；(5)講究節奏變化和用韻。

總之，他的詩奇崛而不出以雕琢，巧練而不失諸繁麗。五言詩高古沈鬱，七言樂府，不用古題，持出新意；歌謠慷慨，挾幽并之氣。他的詞揄揚新聲，曲寫恩怨，也有幾百闕，不愧是金代文壇盟主。最大價值乃在追蹤杜甫，多寫人民疾苦，暴露金末社會的黑暗，並表現國破家亡之恨，感情淒切悲壯，其「喪亂詩」尤具詩史意義。且風格兼涵豪放與婉約，故有「集兩宋之大成」的美譽。如《穎亭留別》、《放言》、《赤壁圖》、《松上幽人圖》、《十二月六日》、《短日》、《穎亭》、《甲午除夜》、《出都》、《洛陽》、《山居雜詩》等均為代表作。

他的詩論、詩評主要見於《論詩絕句》30首，對建安以來的詩歌均有所論列，頗有獨到之見，重要主張有：(1)重本色；(2)主平淡；(3)要真摯；(4)好豪放；(5)崇風骨；(6)厭怪僻；(7)反苦吟。

著有《遺山文集》40卷、《杜詩學》1卷、《東坡詩雅》3卷、《錦機》1卷、《詩文自警》10卷；另外選編全代240家詩為《中州集》10卷，尤有貢獻。

YUAN HUNG-TAO 袁宏道

西元1568-1610。晚明文學家。字中郎，號石公。湖廣公安(今屬湖北省)人。萬曆20年(1592)進士。回家後下帷讀書，作詩文主張性靈與妙悟。與兄宗道、弟中道齊名，合稱「三袁」。

選任吳縣知縣後，聽斷敏決，公庭從此少事，與士大夫談說詩文，以風雅自命，不久解官而去。又起授順天教授，歷國子助教、禮部主事，謝病歸。後任吏部驗封主事、稽勳郎中等官。

最初王世貞、李攀龍等後七子主盟文壇，提倡復古，袁家兄弟獨不以為然。宗道在館中，與同館黃輝力排其說，而愛好唐代的白居易、宋代的蘇軾，名其書齋為「白蘇齋」；至於宏道，更矯以清新輕俊，學者多捨王、李而追隨他們，稱為「公安體」。但有時不免戲謔嘲笑，閒雜俚語，空疏者效之，自令人竊笑。他曾深受李贄、徐渭等人的影響。

他的創作以小品文成就最為突出，自由抒寫，活潑鮮明，多寫自然景物及身邊瑣事，率真自然，情調閒適自如，不過他和其他晚明作家一樣，對大自然的欣賞大都止於秀麗娟媚的江南風光，而不及於豪健雄渾的北國山川，

同時，田家的苦樂也不是他們關注的目標。他的遊記中雖缺乏寄託深遠的哲理，卻也常借題發揮，月旦古人，品評史事。

他的詩在早年也曾受後七子派模擬唐詩的影響，由《敝篋集》中可看出不少痕跡，如《青驄馬》、《從軍行》等，宛如漢、魏的古樂府，有時又勉強作豪壯語。24歲見了李贄以後，詩風大變，獨任性靈，《錦帆集》、《解脫集》、《瓶花齋集》等，都是此時的作品；注重自我表現，強調自己的好惡，渲染自己的怪癖，有時難免流於浮淺。同時有意在樂府詩中採用口語，如《橫塘渡》、《妾薄命》等，但成績不如其五、七言絕句和律詩——晚年之作尤閒靜淡遠。

他的詩論，對後世影響很大，主要見解有：(1)文學是進化的：「文之不能不古而今也，時使之也。」(2)反對模仿。(3)獨抒性靈：非從自己胸臆流出，不肯下筆。(4)重視內容。(5)二變：同體之變是風格之變，異體之變是體制之變，二者又可以交錯發生。(6)以言有盡意無窮為最高標準。(7)韻與趣：包括存天真、無忌憚、要超脫、到無心。(8)重視小說、戲劇與俗文學。

著有《袁中郎全集》。

YUAN MEI 袁枚

西元1716-1798。清代詩人、批評家。字子才，號簡齋，隨園老人。浙江饒塘(今杭州)人。乾隆4年(1739)進士，改翰林院庶吉士，掌院學士史貽直奇其才，曰：「通達政體，賈生者流。」改分發知縣，歷溧水、江浦、流陽、江寧等地。尤其江寧為大邑，當時尹繼善為總督，信任其才能，袁枚也事事盡心盡力。終日坐堂上，任吏民白事，有小官司案件，立即處理判決，毫不稽留。集合鄉保，探詢盜賊及諸惡少姓名，出所簿記相質證，使不能隱避。民有無心過失之罪，也能適度寬宥。所至都有德政。後引疾隱居於江寧小倉山，收聚古書，為詩及古文、駢文，如此50年，終不復仕。

性情談諧酒脫，任性而行，不為勢要牽引，年逾60，仍獨遊天台、雁蕩、黃山、匡廬等名山。在里崇飾池館，疏泉架石，合為24景，遊人雲集；又篤於友誼，不以窮通生死變心，為亡友沈鳳司祭掃，30年如一日，程晉芳死，代撫孤兒。

所作詩文，天才橫逸，與趙翼、蔣士銓齊名，號稱乾隆三大家，而袁枚才情最高。因主倡性靈，不免炫弄才情，偶有輕薄之調，但其詩內涵實甚堅實，頗有哲理奇思，如《意有所觸得詩三首》、《北邙山》、《邯鄲驛》、《秦中雜感》等。感興之作尤多，對當時的形式主義有很大的衝擊作用。

其文學評論尤稱有清一代大家。主要內容見於《隨園詩話》及《續詩品》，此外文集及尺牘中亦所在多有。《隨園詩話》計正編16卷，補遺10卷，凡40萬言，雖妙義勝旨間出，但魚龍混雜，採錄不純，今人張健編選有《隨園詩話精選》一書，選收323條，足救其弊。中年

之作《續詩品》32則，效司空圖為四言詩以論詩，但重在原理及方法。

其主要詩論包括：(1)能粗能細，方才有成為大家的資格。(2)改詩難於作詩，因為舊會已過，大局已定，而須修改者又往往是關鍵所在。(3)村童牧豎，一言一笑，都可成為詩人之師，廣闊的生活經驗和人生觀點是創作的一大源泉。(4)作詠古詩宜博取材料，但作成後最好似不用一典。(5)詩宜翻案，表現與前人迥然不同的詩意與詩境。(6)詩宜先求清晰，然後再求有味。(7)奇偉者須揉磨入細，幽美者須拓展開張，能放能收，才是大家。(8)說理詩最貴無跡，觸物因事而發。(9)學前人詩要了然其偏頗，自求補救調整。(10)作詩貴波瀾轉折。(11)厚、薄兼美，如冬袍夏衫，各有其用。(12)好詩要有幹有花，有骨有肉，有人有我，有聲有韻，有直有曲，有格有趣。(13)詩人應於閒處生思，「管閒事」而得妙詩。(14)用意精深，下語平淡，是詩中上品。(15)學人之詩要取其意而換其語，不可沾滯。他是性靈派的宗師，因此作詩以才情為宗，兼重學識。

著作宏富，有《小倉山房文集》35卷、《外集》8卷、《小倉山房詩集》36卷，另有《隨園尺牘》等三十餘種。

YUAN SHIH-K'AI 袁世凱

西元1859.9.16-1916.6.6。中國近代政治家。字慰庭，號容菴，河南項城人。清末官僚、民初大總統、北洋系創始者。清咸豐9年(1859)生。世代功名傳家，唯自幼不喜讀書，嗜愛武術。試鄉試兩次未中，以捐納得「中書科中書」資格。光緒7年(1881)，投奔山東登州慶軍統領吳長慶，吳以故人子，命其留營讀書，隨張壽習制藝。翌年朝鮮發生壬午事變，乃隨吳軍往平壤事，因功以同知分發省分，優先補用。光緒10年(1884)，因中法越事吃緊，吳長慶奉命率三營內渡，留韓慶軍由吳兆有統帶，袁世凱則任為會辦營務處，成為駐韓慶軍的實力人物。同年12月，朝鮮發生甲申事變，袁世凱率中韓軍隊，戡平內亂。但因各方攻擊，於光緒11年(1885)1月乘艦歸國。同年9月復出，受命為「總理朝鮮交涉通商事宜」，偕大院君赴韓。至韓後，積極維護中國的宗主權，動輒干涉朝鮮內政外交，無異監國。光緒20年甲午戰爭前夕，因韓情勢日惡，急忙脫困返國，旋至東北任輸送軍糧之職。

甲午戰爭後，清為編練新式軍隊，命其充新建陸軍督辦，以10營定武軍為基幹，在天津附近的小站練兵。遂成為日後起家的本錢。光緒24年(1898)任侍郎。翌年，因戊戌政變告密之功，任山東巡撫。率軍到任後，大力剿滅山東義和團。拳民乃避至直隸，遂有次年庚子事變。光緒26年(1900)八國聯軍之役，加入東南自保，故其兵力得以保存。翌年，李鴻章死，繼任直隸總督兼北洋大臣。此後內結親貴，外樹黨羽，權勢逼人。光緒34年(1908)光緒帝、西太后慈禧相繼病死，醇親王載灃(光緒帝之弟)子溥儀繼位，載灃任攝政王，原欲

殺之以爲其兄復仇，賴張之洞力救始免於難。宣統元年(1909)1月，奉旨以足疾開缺，回籍休養。宣統3年(1911)辛亥革命爆發，再度復出，任國務總理。此後一方挾北洋軍以制革命軍，一方挾革命軍以制清廷，兩面玩弄，以遂其計。1912年清帝退位，繼孫中山爲民國臨時大總統。此後大力壓制國民黨活動，1913年刺殺宋教仁，引發二次革命，以軍力控制全局。旋解散國民黨，通緝國民黨籍議員，制定新約法，賦予其獨裁專制的權力。1915年日本對華提出21條要求，最後以第五條日後另行協商，接受日本要求，是爲「五七國恥」。此後私心自用，意圖帝制自爲，帝制運動遂風起雲湧，並定於1916年元旦繼位。1915年12月，雲南護國軍起，各地反袁聲勢高漲。在軍事不利，內部離心離德情況下，於1916年3月宣布撤銷帝制，復稱總統，但護國軍非要其去位不可。1916年6月6日，在內外交迫下，終於一病不起。享年58。

參考白蕉《袁世凱與中華民國》；林明德《袁世凱與朝鮮》。

YUANG CHENG 雍正

西元1678-1735。清朝第三代皇帝。諱胤禛，聖祖第四子。康熙37年(1698)封貝勒，48年(1709)封雍親王。61年(1722)聖祖崩，以翌年爲雍正元年，是爲世宗。

雍正元年(1723)，厄魯特蒙古和碩特部固始可汗之裔分兩支：一支鎮西藏，傳至拉藏可汗亡(1716)；一支鎮青海，傳至羅卜藏丹津可汗。羅卜藏丹津與伊犁準噶爾部策妄阿拉坦可汗相結，進攻西寧。世宗命四川總督年羹堯、提督岳鍾琪擊之。清再申禁天主教會，命護送各地西洋教士盡赴澳門。雍正2年(1724)，世宗著「聖諭廣訓」，頒行天下。擊青海和碩特軍西進，岳鍾琪深入柴達木盆地，羅卜藏丹津棄潰，岳鍾琪追至桑絡海而止。青海自是入中國版圖。

雍正3年(1725)，世宗忌大將軍年羹堯握兵權重，誣以密謀廢立，貶杭州將軍，尋革職。議政大臣奏年羹堯92大罪，遂命其自盡，子年富立斬，15歲以上之子均充軍極邊煙瘴之地。雍正4年(1726)，世宗宣布其弟八王允禩40大罪，九王允禩28大罪，十四王允禩14大罪，俱革爵圈禁高牆。雍正5年(1727)，順承郡王錫保彈劾世宗舅父隆科多41大罪，隆科多禁錮終身。準噶爾部可汗策妄阿拉布坦卒，子策零嗣位。俄政府遣使至北京，重申1719年改訂商約事，世宗派超勇親王策凌爲議約使，同勘邊界，訂約11條，開恰克圖爲商埠，是爲恰克圖條約。雍正7年(1729)，準噶爾部策零可汗屢次侵邊，世宗命內大臣傅爾丹、川陝總督岳鍾琪準備出兵。浙江人呂留良倡夷夏之防，並遣其門生張熙往說岳鍾琪反清，岳鍾琪檢舉，世宗命劉呂留良屍。

雍正9年(1731)，清大舉攻準噶爾，傅爾丹軍大敗，策零可汗乘勝入喀爾喀(外蒙古)。外蒙古土謝圖部所屬三音諾顏部後裔的超勇親



雍正 清朝第三代皇帝，諱胤禛，聖祖第四子，即清世宗，在位13年。

王策凌乃迎擊準噶爾軍於鄂楚勒河，準噶爾軍大敗遁走。世宗命三音諾顏部獨立，位其他三部(土謝圖、札薩克圖、車臣)之上，外蒙古遂分爲四部。雍正10年(1732)，準噶爾可汗策零再攻外蒙古，超勇親王策凌迎擊，追至杭愛山額爾德尼昭(光顯寺)，噶爾準軍大敗。雍正11年(1733)，世宗命民間刊刻書籍，不得諱避「胡」、「虜」、「夷」、「狄」等字，以示滿洲人並非胡虜夷狄。雍正13年(1735)，世宗卒，子弘曆繼位，稱高宗，年號乾隆。

參考《清史稿》〈世宗本紀〉。

YUBA CITY 尤巴市

美國加州中北部城市，薩特郡(Sutter)郡治所在，濱費瑟河(Feather R.)，距薩克拉門多(Sacramento)以北約64公里。市名源於居住在該地區的邁杜印第安人(Maidu)之名，爲周圍農業地區的貿易、運輸和加工中心，該農業區則以盛產桃、乾梅和堅果著稱。尤巴市有飼料和堅果的加工廠、水果罐頭廠，以及冷凍水果和蔬菜的包裝工廠。比爾空軍基地(Beale Air Force Base)位於該市東部16公里處。

1849年規劃，1908年建制。採議會-經理制。人口18,736。

YUCATÁN 猶加敦

墨西哥的州，位於猶加敦半島的最北部，一海岸線在墨西哥灣上。面積43,379平方公里，人口1,063,733(1980)。

除了沿西南邊界的山帶外，猶加敦有一由白堊甲殼綱沈積物形成的人口稀少的平原。貧瘠的表層土壤常爲低矮的樹木和密集的灌木叢所覆蓋。有限的、集中於5~9月的降雨滲入地表，爲地下河和水塘所吸收，這些水再由風車打上來用於灌溉。

在美里達-普羅格雷索都市區(Mérida-Progresso)之外側，大部分居民是鄉村馬雅人(Maya)。州內人口的40%居住在美里達，美里達是該州首府，1950年才有火車通往墨西哥城，1961年才有公路駛向首都。美里達是個重要的空中樞紐。普羅格雷索爲州內主要港口，在州首府北35公里處。

該州財富的主要來源是可以從中提取西沙爾麻的赫納昆劍麻。最重要的工業是用西沙爾麻製作繩索、書包、鞋、帽和其他裝飾品。西沙爾麻是當地特產，以普羅格雷索西部的小港口西沙爾命名。糖和玉米產於猶加敦，而沿海地區可以進行捕魚。該州也盛產高質量的蜂蜜、王漿、熱帶水果和啤酒。旅遊業是該州收入的主要來源，奇琴伊察(Chichén Itzá)和烏斯馬爾(Uxmal)的馬雅遺址上建有一流的飯店。其他考古遺址還有馬雅潘(Mayapán)、雅休那(Yaxuná)、齊比爾查屯(Dzibilchaltún)、克爾白(Kabah)、薩伊爾(Sayil)和萊布那(Labná)。

YUCATAN PENINSULA 猶加敦半島

坎佩切灣(Gulf of Campeche, 西)、墨西哥灣(北部)及加勒比海(東部)之間突入海中的北美陸塊。面積約18萬平方公里，由墨西哥的坎佩切、猶加敦和金塔納羅奧(Quintana Roo)諸州，瓜地馬拉北部佩滕省(Petén)的部分地區，以及整個貝里斯(Belize)構成。

該半島的最南部海拔上升到150公尺，覆蓋著熱帶雨林，其中具有商業重要價值的樹有紅木、烏木、紅杉樹、出產樹膠的膠樹(或人心果)。高度不超過90公尺的低丘陵鏈帶從坎佩切市綿延到切圖馬爾灣(Chetumal Bay)。該半島北部是由甲殼類動物沈積而形成之乾燥、多石的平原，升降較大。該平原的排水主要是地下溝與岩洞，支撐著該地區的主要作物——牧豆樹、仙人掌和西沙爾麻。

猶加敦半島的人口主要由馬雅人構成，他們是西班牙征服該地之前很長一段時間就有繁榮發達之文明者的後代。古典時期的文明(西元300-800年)集中在該半島南部，後因某些至今還未明的原因，主要居住中心移向北部城市如奇琴伊察(Chichén Itzá)、馬雅潘(Mayapán)和烏斯馬爾(Uxmal)，今爲重要的考古發掘地。

雖有將猶加敦海岸線歪曲了的地圖可以將該半島的發現放在1503年以前，但最早在猶加敦登陸的歐洲人似乎是1512年發生船難的兩個西班牙人。哥多華(Francisco Fernández de Córdoba)於1517年探測該半島，次年隨之而來的是格里哈爾瓦(Juán de Grijalva)。西班牙征服時期從1519年科爾特斯(Hernán Cortés)在科蘇梅爾島(Cozumel I.)登陸延續到1540年馬雅被同時名爲蒙特霍斯(Francisco Monteños)的父子征服。1542年，西班牙人在馬雅的托城(T'ho)原址建立梅里達(Mérida)。然而，馬雅人直到二十世紀初才被墨西哥政府完全征服。

YUCCA 絲蘭屬

龍舌蘭科(Agavaceae)絲蘭屬多種喬木和灌木，特徵是劍形葉硬挺，常綠性，緊靠著肥短的樹幹生長。花白色或淡綠色，爲濃密的頂



原產於北美洲南部的絲蘭(Y. whipplei)·自葉緣長出絲狀纖維。

生圓錐花序，有如燭光。有一種美國西南部沙漠地區的絲蘭(Yucca whipplei)便稱為「基督的燭火」。

絲蘭屬植物有 40 個種，大多分布於北美洲乾旱地區。闊葉絲蘭(Y. baccata)及其他多種植物是印第安人製造繩索、涼鞋及衣服的纖維原料。根系含有皂素，是肥皂的原料。印地安人及早期的加州人也烹煮其綠莢果食用。短葉絲蘭(Y. brevifolia)植株高 6~9 公尺，多生長在加州南部及鄰近州郡年雨量 200~250 公釐的沙漠山谷。本哈未沙漠(Mojave Desert)有一處濃密的短葉絲蘭林，1936 年成立短葉絲蘭國家保護區。

絲蘭屬植物全賴各種夜行蛾授粉，每一種絲蘭蛾只能替一種絲蘭屬傳粉。參見 YUCCA MOTH。

YUCCA MOTH 絲蘭蛾

曲蛾科(Incurvariidae) Tegeticula 屬蛾類，已知的有四種。雌蛾可利用牠特化的口器幫助絲蘭花授粉，因為牠會從雄蕊中收集花粉團，然後將此花粉團帶至另一株絲蘭花上。然後利用其長產卵管在絲蘭花的子房內產下一個或多個卵，雌蛾會爬至雌蕊頂端，將花粉團塞入柱頭凹陷處，待種子成熟時，就可作為絲蘭蛾幼蟲的食物。

絲蘭花似乎必須完全依賴絲蘭蛾來幫助授粉。絲蘭蛾幼蟲長成後，會把絲蘭的種莢咬破，而在地面上藉著堅硬的繭來過冬。春天時化蛹，待絲蘭花開花時其成蟲即羽化出來。參見 YUCCA。

YUE FEI 岳飛

西元 1103-1141。南宋時期的著名武將。字鵬舉，諡武穆。北宋徽宗崇寧 2 年(1103)生於真定府相州湯陰縣(今河南省湯陰縣)的農家。

由於家貧，年輕時一度為韓琦子孫家中的佃客。因為善於射箭和精通技擊，除了從事農事勞動外，還兼保衛宅院之責。金兵入侵中原，他應募入義勇軍，擔任小隊長職。宣和 4 年(1122)，父死，回鄉奔喪。靖康元年(1126)

應募入康王趙構(即後來的宋高宗)的大元帥府組織的部隊，後來又投身河北招撫使張所，頗受賞識，不久，升為統制。後來又投身擔任東京留守的宗澤門下，因屢建戰功而晉升為將領。

南宋高宗建炎 4 年(1130)，岳飛領兵收復建康，高宗從海上回到建康，即派他擔任通泰鎮撫使兼知泰州，到紹興 4 年(1134)，他已官至清遠軍節度使，駐屯鄂州(湖北武漢)。兩年後，再授武勝、定國兩鎮節度使、宣撫副使，並移駐襄陽(湖北襄陽)，與劉世光、韓世忠、張俊齊名，被稱為當代一流名將。他一手建立的岳家軍，武勇異常，紀律嚴明，尤受民衆好評。

南宋自建立以降，朝中始終有主張與金議和及抗金兩派意見存在，宋高宗趙構自始即主張與金議和，建炎 4 年(1130)秦檜自北方逃歸建康之後，高宗求和之心更強，雖然自同年到紹興 6 年(1136)間抗金將領吳玠、岳飛、韓世忠等在黃河以北均有傑出的表現，高宗還是起用主和的秦檜為相，而在秦檜的主持下於紹興 9 年(1139)與金達成和議，高宗同意向金稱臣，且每年對金貢銀 25 萬兩、絹 25 萬匹。

紹興 10 年(1140)，金朝以宗弼為帥，派大軍南侵，戰線東起淮河下游，西到陝西。南宋抗金將領劉錡、岳飛等分別在順昌(今安徽阜陽縣)、郾城(今河南鄆城縣)大敗金兵，宗弼的精銳騎兵傷亡慘重，勢力大挫，岳飛被晉封為少保。雖然南宋將領在抗金方面有傑出表現，宋高宗卻仍擔心日後金朝的報復，執意與金議和。因此，密遣大臣赴前線，口傳「面得上旨：兵不可輕動，宜且班師」的密旨。

很是，岳飛並未立刻遵旨班師，他的部隊又繼續前進，直到發覺張俊、王德均已退師時，岳家軍已成孤軍。皇帝卻又下了一道「措置班師」的命令，如果再不班師就是違抗朝命，因此，在與將領商量之後，為免岳家軍受金兵全力的攻擊和背負抗旨之罪，終於忍痛班師，「十年之功，廢於一日」，幾次大捷的成果付諸東流。

高宗本圖與金議和，故對連連的勝戰並不在意，而命將領班師，岳飛的屢請進剿金兵徒然引其不快，一方面也擔心將領勢力擴張之後會對朝廷有貳心，朝廷中的主和派更有不去岳飛不快之感。因此，在高宗的同意下，秦檜先收奪了岳飛、韓世忠等大將的軍權，然後又將他們免職，最後更以莫須有的罪名構陷岳飛入獄。紹興 11 年(1142)，岳飛被毒死獄中，子岳雲和部將張憲、牛皋等亦遭殺害，其餘家屬則被流放嶺南。

岳飛的冤情到孝宗即位以後才得以洗清。高宗禪位給孝宗後，他首先下令追復岳飛官銜，並「以禮改葬，訪求其後，特與錄用」，淳熙 5 年(1178)追諡「武穆」。寧宗嘉泰 4 年(1204)又追封為鄂王。當時人因感戴其愛國親民之義風，多為其建祠祭祀，一般稱為岳王廟。

參考鄧廣銘《岳飛傳》：《宋史》〈岳飛傳〉。

南斯拉夫

章節	頁	章節	頁
1. 土地	442	5. 政府	450
2. 人民	445	6. 經濟	451
3. 教育	449	7. 歷史	453
4. 文化	449		

YUGOSLAVIA 南斯拉夫

歐洲東南巴爾幹半島西半部的國家。在東歐(不包括蘇聯)，其面積和人口皆居第二位，僅次於波蘭。1918 年建國，初為中央集權國家，今由 6 個共和國組成聯邦：波斯尼亞-黑塞哥維那(Bosnia-Herzegovina)、克羅西亞(Croatia)、馬其頓(Macedonia)、蒙特尼哥羅(Montenegro)、塞爾維亞(Serbia)和斯洛文尼亞(Slovenia)。塞爾維亞境內有 2 個自治省：科索沃(Kosovo)與伏伊伏丁那(Vojvodina)。南斯拉夫有六大民族、三種語言和三種宗教，與七個國家接壤。這些不尋常的環境為南斯拉夫的民族生活帶來大多數國家所沒有的問題。

南斯拉夫現今局勢的複雜與多變可由該地區的歷史上得到最好的答案。從希臘古典文明時期開始，古希臘與這塊多山地區即少有接觸，儘管希臘人在其沿海和伊利里亞(Illyria，古代對該地區的稱呼)南部的一些島上建立了殖民地。數世紀後，羅馬在發生於西元前三世紀末的兩次伊利里亞戰爭之後，在該地區建立了宗主權，結束了伊利里亞對羅馬船運的威脅。在隨後的兩個世紀裏，伊利里亞的內地被置於羅馬統治下，並在羅馬帝國時期作為兵力的來源，西元三世紀末甚至還是羅馬皇帝出生的地方。克勞狄烏斯二世(Claudius Gothicus)、奧瑞利安(Aurelian)、普羅布斯(Probus)，以及戴克里先(Diocletian)等均是伊利里安人，其中戴克里先建在斯普利特(Split)的宮殿，至今仍然存在。

395 年狄奧多西大帝(Theodosius the Great)逝世後，羅馬帝國分裂成東、西二部分，以德里納河(Drina R.)為界，當時該河穿越今波斯尼亞東部和蒙特尼哥羅中部。河以東是東羅馬帝國，以西是西羅馬帝國。

三世紀以來，巴爾幹半島不斷遭到野蠻人的蹂躪，斯拉夫人首先在六世紀入侵該半島，並於往後兩個世紀裏在此成功地定居。這些斯拉夫人即所謂之南方斯拉夫人，他們很快就因地理和歷史的因素而分成若干支系。克羅西亞人與斯洛文尼亞人定居於今南斯拉夫北部，塞爾維亞人則定居於南部。隨著時間的推移，前者傾向於西方文化，採行西方式的基督教；塞爾維亞人則受到拜占庭文化的影響，成為東正教的一部分。

塞爾維亞人、克羅西亞人和波斯尼亞人(南方斯拉夫人)從七世紀開始在波斯尼亞地區定居)在中世紀時都曾建立王國。但隨著這些國家的衰落,鄂圖曼土耳其人於1389年在科索沃平原打敗巴爾幹盟軍後,便大致能控制該地區了。最後只有幾個地區逃脫鄂圖曼的霸權統治,包括斯洛文尼亞,該地在中世紀成為日耳曼王國的一部分,然後在十三世紀末淪落到哈布斯堡王朝(Habsburgs)手中。在哈布斯堡帝國時期,斯洛文尼亞人占奧地利帝國卡尼奧拉州(Carniola)人口的90%,在施蒂里亞(Styria)、卡林西亞(Carinthia)和戈里齊亞-格拉迪斯卡(Gorizia-Gradiska)諸州也有相當的比率。克羅西亞的大部分地區自1102年之後即與匈牙利合併,由一位共同的君王統治,而1526年鄂圖曼人在莫哈奇戰役(Battle of Mohács)中打敗匈牙利人後,該地又落入鄂圖曼手中。但克羅西亞北部(包括札格拉布Zagreb)在次年歸哈布斯堡王朝統治。

但其他大部分地區(今南斯拉夫)則受鄂圖曼帝國的支配,對其民族的文化與生活產生深刻的影響。至於波斯尼亞的情況,斯拉夫人中有相當大的比率皈依回教。

十七世紀末,歐洲列強開始成功地向控制著基督教人口的鄂圖曼挑戰。在巴爾幹半島西部扮演領銜角色的哈布斯堡君主占有克羅西亞和斯洛文尼亞剩餘領土的大部分,直至撒夫河(Sava R.)。根據1699年的卡洛維茨條約(Treaty of Karlowitz),該地區正式割讓給哈布斯堡帝國。雖然該條約還將達爾馬

提亞(Dalmatia)割給威尼斯,但1815年終究還是歸屬奧地利帝國。

塞爾維亞的革命行動肇始於1804年的起義。塞爾維亞首先取得自治,然後根據1878年在柏林會議上締結的條約而取得獨立。柏林會議還談判了蒙特尼哥羅大公國的獨立,授予奧匈帝國占領並管理波斯尼亞與黑塞哥維那兩省的權力。奧匈帝國於1908年併吞這兩個省。今為南斯拉夫馬其頓共和國的馬其頓有一部分是現今南斯拉夫最後脫離鄂圖曼帝國的地區。1913年,塞爾維亞根據布加勒斯特條約接收馬其頓地區。

1918年,這些一度歸入鄂圖曼帝國和奧地利帝國的各個地區合併成為新的南斯拉夫。南斯拉夫還從奧匈帝國取得構成今伏伊丁那的土地。但現在的南斯拉夫與義大利邊界直到二次大戰後才確立。

該地區複雜的歷史反映在6個共和國的基本組成上,斯洛文尼亞與克羅西亞的西北省分信奉天主教,使用拉丁字母。另一方面,塞爾維亞、蒙特尼哥羅和馬其頓則信奉東正教,使用西里爾字母(Cyrillic)。波斯尼亞-黑塞哥維那的人口組成包括:被視為獨立民族的波斯尼亞回教徒、塞爾維亞人和克羅西亞人。在塞爾維亞的自治省中,南部的科索沃以阿爾巴尼亞人居多,而伏伊丁那混雜的人口正反映出它與多民族的哈布斯堡王朝的長期聯繫。

從1918年南斯拉夫誕生之日起,它就必須面對其多民族所引起的問題。第一個政府是牢牢被塞爾維亞控制的中央集權政府,它無法贏得其他民族的支持,也無法有效地改善這塊貧瘠土地的經濟。二次大戰後,行社會主義的政府試圖以分散權力並使主要民族和少數民族和解來解決民族問題,同時試圖使工業區擴大且現代化,藉以改善經濟。南斯拉夫領導人所實施的經濟制度既不同於西方也不同於社會主義集團國家。在外交政策上,南斯拉夫也一直避免加入分別由美、蘇所領導的兩大集團,它一直努力建立並維護一個主要由亞、非國家所組成的中立且不結盟陣營。

為了以新法來解決問題,南斯拉夫政府允許進行大量試驗和行動自由,此特點使它與其他共產主義國家保持距離。

1. 土地

儘管國家面積不大,南斯拉夫仍有一個令人驚訝的多樣地形。總括而言,該國可分成山區與高丘陵地區(占總面積的3/4)及低丘陵與平原地區兩大部分。

崎嶇的山脈阻礙了南斯拉夫各種族的往來。這些山各自成羣,造成人民傾向於孤立、分離主義和地方觀念等精神。在現代則成為發展公路、鐵路和運輸貨物的障礙物,且阻礙較閉塞的地區整合至全國經濟中。雖然最閉塞的地方在動盪不安時確實是一個最佳的避難處,並且可抵抗征服,但缺乏沃土及許多貧困地區不斷地出現乾旱和洪水卻不利於農業

的發展。

該國較多山的地區及亞得里亞海沿岸地區的地質斷層線時常造成嚴重的地震。在最近數十年中,斯科普勒(Skopje)毀於1963年,故予以重建。波斯尼亞北部的班雅盧卡(Banja Luka)於1969年遭到地震破壞,1979年亞得里亞南岸的地震也造成巨大損害。

南斯拉夫的地理分區 西北部斯洛文尼亞的朱利安阿爾卑斯山脈(Julian Alps)與南面阿爾巴尼亞之間綿延不斷的第拿里阿爾卑斯山(Dinaric Alps)是南斯拉夫地形的主幹。這個崎嶇的石灰岩山脈主幹是南斯拉夫地理上的心臟地帶,被盆地和河谷分割成寬、窄不同的山脊和高原。沿著亞得里亞海岸,第拿里山脈向南延伸時寬度可超過160公里,占南斯拉夫面積的1/4,平均高度為1,200~1,800公尺。

山脈是一條與海岸平行的主軸,走向離海相當近,以至於亞得里亞海岸被局限成一條窄窄的土地,又因缺少橫穿山脈的河谷,因此將該國的內陸與海岸隔開。

高喀斯特高原(High Karst plateau)占據著第拿里山脈的西段,東邊和東南邊則是南斯拉夫中央高原。從該高原經南斯拉夫河濱地的緩衝地帶,地勢一直下降到撒夫河和摩拉瓦河(Morava R.)兩流域。

向東流的撒夫河與德拉瓦河(Drava R.)發源於該國西北角的南斯拉夫阿爾卑斯山,最後匯入多瑙河。撒夫河與多瑙河北邊是南斯拉夫與匈牙利和羅馬尼亞共有之肥沃的潘諾尼亞盆地(Pannonian Basin)。

摩拉瓦河從南邊匯入多瑙河,與向南流的發達河(Vardar R.)共同流經一塊占塞爾維亞和馬其頓大部分的地區。南斯拉夫東部邊界的高原與羅馬尼亞、保加利亞的主要山系有關。

水系 和山脈地區一樣,該國的河流未能統一全國,因為三大河流系統流向相反。最大的水系是多瑙河,最終注入黑海。南斯拉夫大部分的河流皆注入該水系,流域面積共占該國的3/4。多瑙河在南斯拉夫的右岸支流主要有德拉瓦河、撒夫河和摩拉瓦河,左岸支流主要是蒂薩河(Tisa R.)。撒夫河與多瑙河流經的地區早就形成亞得里亞海與黑海之間主要走廊的一部分,經由的港(Trieste)與盧布拉納(Ljubljana)之間的皮爾特里山口(Peartree Pass,即波斯托伊納Postojna)可連通亞得里亞海和撒夫河水源。

南斯拉夫注入亞得里亞海的唯一主要河流是內雷特瓦河(Neretva R.),它切穿了第拿里阿爾卑斯山。該地區到愛琴海的出口須通過源於馬其頓、向東南流經南斯拉夫南部和希臘在薩羅尼加(Salonica)附近注入愛琴海的發達河。由發達-摩拉瓦河形成的走廊在幾個世紀裏提供了該地區從愛琴海經多瑙河到潘諾尼亞盆地的主要路線。

與南斯拉夫主要水系相聯繫的低地區擁有最密集的人口、最好的農業土地、最方便的運

要覽

正式名稱:南斯拉夫社會主義聯邦共和國

國家元首:總統

政府首長:聯邦執行委員會主席(總理)

立法機關:南斯拉夫社會主義聯邦共和國國會——聯邦院:共和國——自治省院。

面積:255,804平方公里

國界:西北、北及東北——義大利、奧地利、匈牙利、羅馬尼亞;東南——保加利亞;南及西南——希臘、阿爾巴尼亞;西——亞得里亞海。

地勢:最高點——朱利安阿爾卑斯山的特里格拉夫峯(2,862公尺);最低點——海平面。

人口:22,418,331(1981);22,826,000(1983)。

首都及最大城:貝爾格勒

主要語言:塞爾維亞-克羅西亞語、斯洛文尼亞語、馬其頓語。

主要宗教團體:東正教、天主教、回教。

幣制:第納爾(dinar)

國旗:三道大小一致的水平帶,由上至下為藍、白、紅,中間有一顆金邊紅星。

輸網及最集中的工業。

氣候 南斯拉夫的亞得里亞海岸和島嶼及愛琴海附近的馬其頓南部是冬暖夏熱的地中海型氣候，1月平均溫為7°C，夏季平均溫為24°C。相反的，高山地區則是冬季寒冷、夏季涼爽短暫的氣候。其他地區為冬冷夏熱的大陸性氣候，冬季平均溫為-1°C，夏季為24~27°C。

各地的年雨量亦有差異。東北部的農業平原平均為635~1,016公釐，沿岸則為635~762公釐。降雨對多瑙河平原尤其重要，因為乾旱會使其作物產量銳減。馬其頓降雨不足，發達盆地為該國最乾燥的地區。

南斯拉夫的氣候也受其風向的影響。布拉風(bura)是一種來自內地山區冬季吹向亞得里亞海岸的強勁冷風。西洛可風(sirocco)從非洲經地中海吹來，為海岸南部帶來溫暖濕潤的空氣，亦發生於冬季。發達風是從北方吹來的冷風，它使馬其頓冬季的氣溫緩和下來。

地區

高喀斯特地區 其名源於斯拉夫語kras，原指的港腹地荒蕪的岩石地區，第拿里阿爾卑斯山脈的喀斯特即由平行的裂縫和山脊之崎嶇高地與高原所構成。構成第拿里山脈西部的高喀斯特從北部的斯洛文尼亞到克羅西亞西部、波斯尼亞西部和黑塞哥維那，綿延565公里。其最寬處不超過80公里，西側則急遽下降到亞得里亞沿岸平原。由僅有的一條長河——內雷特瓦河切斷，而其流經深峻的峽谷到達亞得里亞海。該河急遽的下降落差已被用來進行水力發電。

喀斯特地形由滲透多孔的石灰岩構成，上



面密布著因雨水腐蝕可溶於水的石灰岩而造成的落水洞和岩洞。由裂縫滲入石灰岩而造成的地下河在溶蝕之石灰岩的地下通道中流淌。進一步溶蝕石灰岩造成岩洞的陷落，由此而形成洞坑。較小、較圓的空洞稱為doline（意為落水洞或石灰坑），較大、較長的陷穴稱為uvale和polja（意為田野，單數為polje）。由較高地面環繞成的polja儘管只有數哩寬，

但可達80公里長。

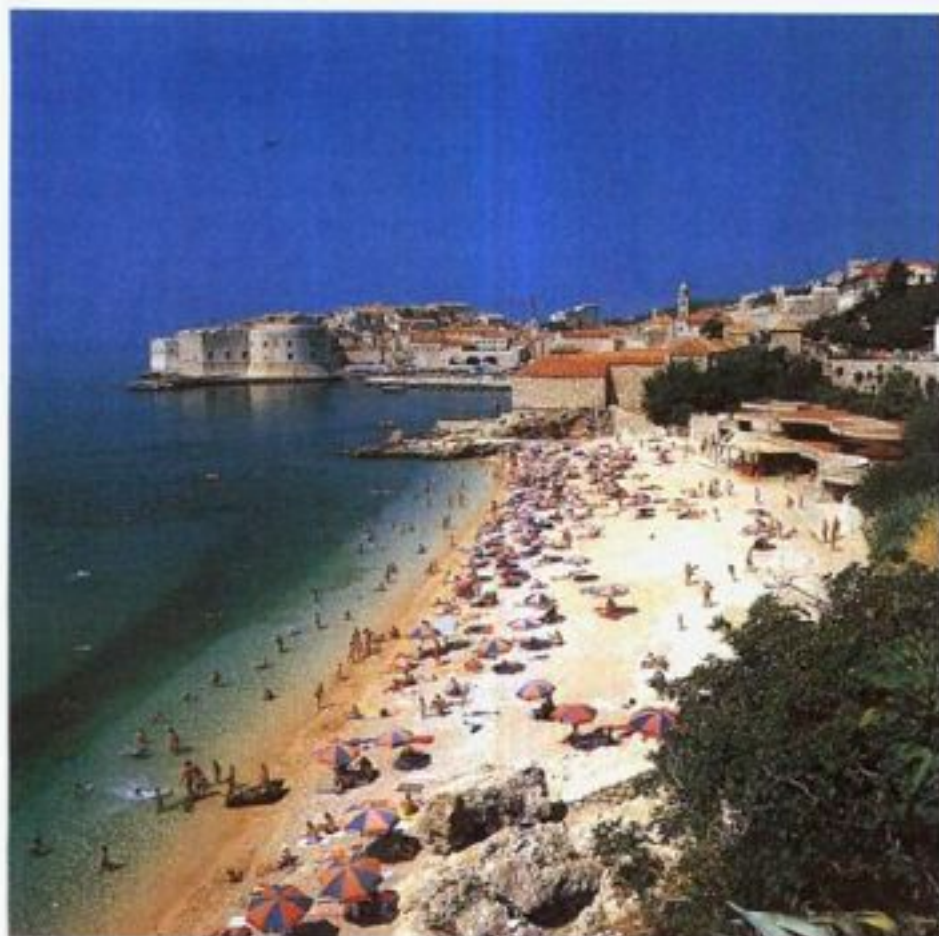
高喀斯特的樹木被砍伐用於造船和其他目的的數世紀以前，第拿里山脈的西側地區都有很好的森林覆蓋；今天的高喀斯特是個閃耀著白色石灰岩的地區。現存的土壤包括：高原植被失去後沖到狹窄山谷的沖積土，以及在喀斯特地形窪地上薄層的脫鈣紅土。後者構成石灰岩較不溶於水的部分，且相當肥沃。

維持生計的農業可行於polja地區，因為這些地區有充分的土壤，且具有利於農耕的一般條件。但要耕種這些土地是困難的，因為當其附近山峯的雪溶化或遇到多雨時節，這裏就變成水鄉澤國，而夏季蒸發強烈，又使其塵土飛揚。

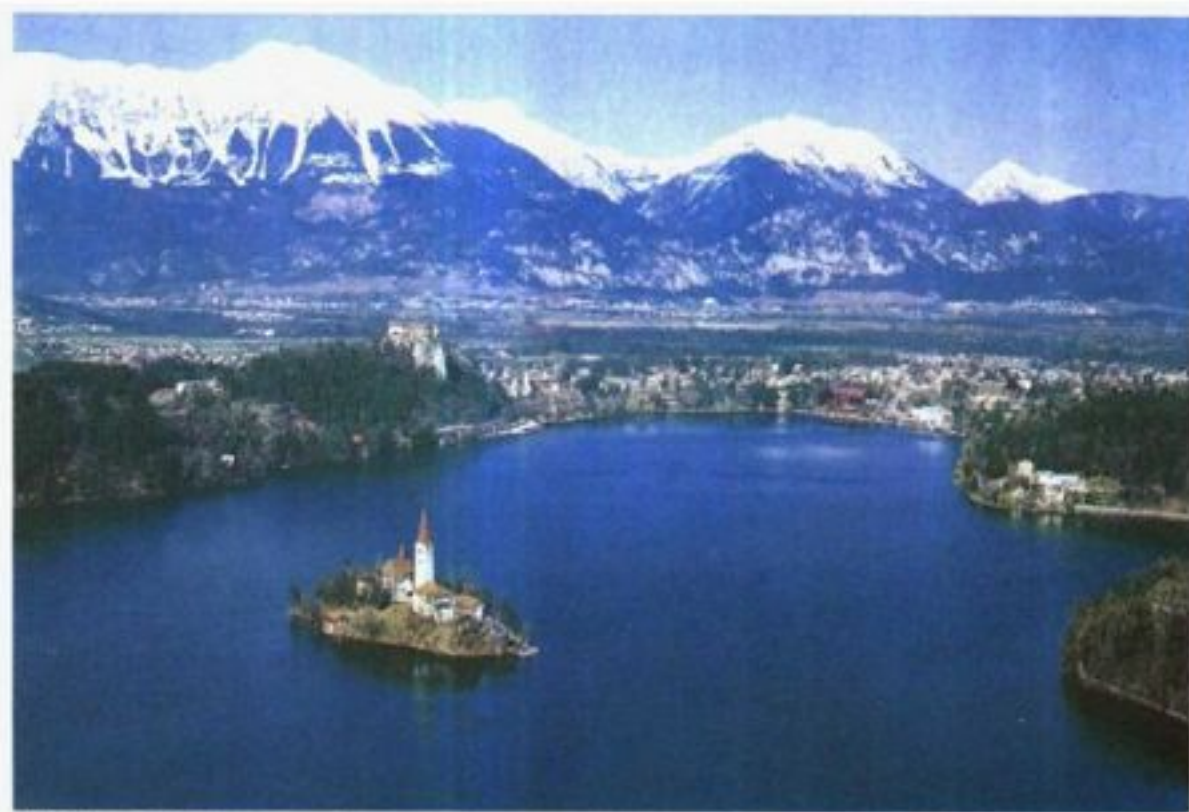
亞得里亞海岸區和沿海島嶼 南斯拉夫犬牙交錯的海岸線（或沿岸地帶），在多數地方被第拿里阿爾卑斯山脈限制在一狹小的地帶裏。與達爾馬提亞海岸平行的是許多長而窄的島嶼，這是冰河後海水上漲淹沒海岸而露出水面的喀斯特石灰岩山羣的高峯。

由於發源於高喀斯特的大多數河流是在地下（或在地表的部分很短），因此積存在沿岸平原上的淤泥很有限。內雷特瓦河的周圍地區例外，是個由河流淤泥形成之大三角洲。由於缺乏適合耕種的土壤及氣候類型，因而限制了農業的發展。但在斯普利特以南，可以種植小麥、葡萄、無花果、橄欖、檸檬和杏仁。在達爾馬提亞北部，主要作物有玉米、菸草和蔬菜。

鋁土礦在沿岸的許多不同地方開採，用來製造水泥的鑄岩在斯普利特附近和伊士特里亞



杜布羅夫尼克港濱臨亞得里亞海，尚保存完整的中世紀城市風貌，附近的美麗海岸線舉世聞名。



南斯拉夫最高峯朱利安阿爾卑斯山系的特里格拉夫峯(2,862公尺)，前方是布萊德湖。

(Istria)開採。伊士特里亞也是石英沙、鋅、鉛和一些煤礦的來源。

雖有商業捕魚業，但船運活動在經濟上更具重要性，儘管通往內地的道路因高喀斯特的困難地形和缺少橫切的河谷而受到阻礙。最好的港口是里吉卡(Rijeka，昔稱阜姆Fiume)，以鐵路連接盧布拉納和札格拉布。次要港口有斯普利特、夕柏尼克(Šibenik)，均位於扣克(Krka)河口；還有內雷特瓦三角洲的普洛切(Ploče)及格魯日河(Gruž R.)的杜布羅夫尼克港(Dubrovnik)。亞得里亞海的兩個海軍基地為伊士特里亞的普拉港(Pula)和位於寬闊的科托灣(Gulf of Kotor)的蒂瓦特港(Tivat)。

該地區的主要工業包括造船、食品、加工附近開採礦產的加工(如從鋁土礦中提煉氧化鋁)和針對進口與當地原料的製造業。

政府修建公路和現代旅館，以促進達爾馬提亞沿岸的旅遊業。該地區以其壯麗景色而享有盛名，名勝如里吉卡附近的奧帕蒂亞(Opatija)，古蹟城市如杜布羅夫尼克(即拉古薩Ragusa，曾是一個巨大的貿易共和國)、有戴克里先宮殿的斯普利特、札達爾(Zadar，即札拉Zara)、夕柏尼克、特羅吉爾(Trogir)，以及與斯普利特一起反映威尼斯文化影響的科托。

中部高原 該地區占有波斯尼亞的大部分、塞爾維亞西部的一小部分和蒙特尼哥羅，這些高原地區位於高喀斯特地區的東邊和東南邊。這是一個不規則的崎嶇高原地區，在蒙特尼哥羅達到最高點，而杜米托爾(Durmitor)古地塊高達2,522公尺；在蒙特尼哥羅前首府策廷耶(Cetinje)與亞得里亞海之間的洛維恩山(Mt. Lovćen)高達1,749公尺。

儘管石灰岩喀斯特地形支配著蒙特尼哥羅

的高地，但在中部高原的其餘部分則由片岩、蛇紋岩、頁岩和沙岩取代。由於這些岩石不像石灰岩那樣易溶於水，河流系統都在地上。三條主要的河流——弗爾巴斯河(Vrba R.)、波斯尼亞河(Bosna R.)和德里納河皆源於中部高原，一路上穿過高地褶皺，一直下降到撒夫河。但其支流卻流淌在與褶皺軸心平行的山谷中。波斯尼亞河與內雷特瓦河在撒夫河與亞得里亞海岸之間形成天然走廊，兩者的源頭隔著伊凡山口(Ivan Pass)，這條路曾為古羅馬人、鄂圖曼人和現代的鐵路建造者所用。

高原地區僅蒙特尼哥羅的莫拉查河(Morava R.)及其支流澤塔河(Zeta R.)不屬於撒夫河水系，二者源於尼克希奇(Nikšić)。這兩條河在今蒙特尼哥羅首府狄托格勒(Titograd)匯合，最後注入斯庫台里湖(Lake Scutari)。

和高喀斯特地區不同，高原地區森林很多，促成森林附近有價值的木材工業的興起。畜牧業傳統上是在該地區的高原草場，因為這兒至少有不滲漏的岩石河保證足夠的地面水供應。農業主要在該地區的盆地進行。

中部高原地區礦產資源相當豐富，多年來，政府一直在附近建立工業，試圖提升南斯拉夫這一開發較遲地區的經濟。例如，在塞拉耶佛盆地(Sarajevo basin)、澤尼察(Zenica)與伊萬契奇(Ivančiči)的鋼鐵聯合企業就依靠該地區開採的鐵礦石。同樣地，在蒙特尼哥羅、克希奇的鋼鐵廠依靠當地的鐵礦而得以發展。

南斯拉夫的河濱地帶 這是位於中部高原與撒夫河流域之間起伏平緩的地區，從西北的庫帕河(Kupa R.)一直延伸到貝爾格勒南邊的舒馬迪亞地區(Šumadija)。此山前地帶占據了克羅西亞的一小部分、波斯尼亞北部

和塞爾維亞的中西部。撒夫河源於高喀斯特和中部高原的主要支流——烏納河(Una R.)、弗爾巴斯河、波斯尼亞河和德里納河——在匯入撒夫河之前從它們深切的峽谷中出現，流經此河濱地帶。

工業中心喀羅瓦茲(Karlovac)是該地區主要的克羅西亞城市。弗爾巴斯河上的班雅盧卡和馬耶維卡古地塊(Majeвица massif)附近的多耳納(Tuzla)是該地區兩個主要的波斯尼亞城市。多耳納盆地分布廣泛的鹽層周圍已發展出化學工業；鋁加工在茲沃爾尼克(Zvornik)附近進行，從當地的鋁土蘊藏獲取原料；鐵則在波斯尼亞西北部柳比亞(Ljubija)附近開採。位在水果種植區的瓦列沃(Valjevo)和身為畜牧及採礦區中心的鐵托烏日采(Titovo Užice)是河濱地帶的主要的塞爾維亞城市。

南斯拉夫阿爾卑斯山地區 在南斯拉夫的西北角，阿爾卑斯山有兩條山脈延伸到斯洛文尼亞，即構成奧地利邊界的喀拉凡坎山(Karawanken range)及與義大利為界的朱利安阿爾卑斯山。這兩條山脈被撒夫河的北部支流撒夫多林卡河(Sava Dolinka R.)分隔開來。喀拉凡坎山高達1,800公尺，向東低降，一直到馬里包(Maribor)附近的德拉瓦河谷。南斯拉夫的最高峯是朱利安阿爾卑斯山三個山頭的石灰岩山特里格拉夫(Triglav, 2,863公尺)。特里格拉夫山東南是博希尼湖(Lake Bohinj)，為撒夫河另一條支流撒夫博希尼河的源頭。這兩條分支在奧地利邊界的附近名勝地區布萊德(Bled)匯合。

該地區密布森林的山丘與耕作的河谷有著鄰國奧地利的景觀。該國最古老的水銀礦之一就在義大利邊界附近的伊德里亞(Idrija)。

撒夫-德拉瓦河地區 形成南斯拉夫的阿爾卑斯山部分，南面的撒夫河與北面的德拉瓦河穿過斯洛文尼亞山地來到平原，最後與多瑙河匯合。在離開斯洛文尼亞之前，撒夫河流經該共和國繁榮的首府盧布拉納附近。盧布拉納和斯洛文尼亞其他城鎮的財富可歸功於該地區的工業化，其發展至少部分依賴於周圍取得的礦產：盧布拉納附近開採的鐵、梅日察(Mežica)的鉛和鋅、韋萊涅(Velenje)的褐煤。

進入克羅西亞不久，撒夫河流經該共和國首府和工業中心札格拉布。然後，撒夫河和北邊與之大體平行的德拉瓦河道包圍了斯拉夫尼亞平原。再向東是在奧細葉克(Osijek)東邊與德拉瓦河相會的多瑙河，它與撒夫河構成斯雷姆地區(Srem)。這些肥沃的沖積平原構成南斯拉夫的主要農業區之一，古代潘諾尼亞台地的殘遺以露出地面的岩層和山脈的形式出現，形成一個平行於兩河之間的江河分水區。

該地區為南斯拉夫公路與鐵路的主要運輸通道走廊。這個稠密的運輸網連結了盧布拉納、札格拉布和貝爾格勒這三個主要城市(後

者位於該地區東端)，並連結其沿線其他重要工業城市。位於撒夫河與多瑙河匯流處的貝爾格勒是該國首都和塞爾維亞首府，也是南斯拉夫主要的製造業中心和通訊網樞紐。由於該地區自然條件的便利和歷史上的重要性，南斯拉夫的人口大多集中於札格拉布到貝爾格勒一帶。

橫貫多瑙河的潘諾尼亞盆地 位於多瑙河東邊和北邊的潘諾尼亞盆地構成伏伊伏丁那自治省，是大匈牙利平原(Alföld)的延伸，多瑙河的支流蒂薩河(匈牙利語為Tisza)縱貫其間。著名地區如巴奇卡(Bačka)即位於蒂薩河西邊，巴納特(Banat)的南斯拉夫部分則位於河東。

該地區擁有南斯拉夫最肥沃的土地，生產該國半數的麵包用穀物、半數的玉米、85%的甜菜及80%以上的菜籽油。

該地區的肥沃土壤包括由河流沖積成的沈積土、從北面大匈牙利平原被風吹來的黃土、由曾是湖泊之處形成的沈積土和由腐爛的草造成的腐植土。較乾燥地區已發展的廣大沙丘已有樹木和草，洪水平原的沼澤地已被排乾以擴大耕地面積和修建堤防控制洪水泛濫。運河用於駁船交通和灌溉。

農產品的加工和農具的生產是該地區主要城市的重要工業活動——這些城市包括諾夫薩德(Novi Sad, 伏伊伏丁那自治省首府)、蘇波第薩(Subotica)和茲雷尼亞寧(Zrenjanin)。

始於一九五〇年代末的勘探找到潘諾尼亞盆地所蘊藏之大量石油和天然氣。油田開始生產時，諾夫薩德成為生產中心，與石油有關的工業也在該地發展起來。

摩拉瓦-發達走廊 由西摩拉瓦河和南摩拉瓦河匯流而成的摩拉瓦河向北流經塞爾維亞中部，最後在貝爾格勒東邊注入多瑙河。發達河向東南流經南斯拉夫的馬其頓，之後進入希臘，在薩羅尼加附近注入愛琴海。南摩拉瓦河和發達河皆源於馬其頓首府斯科普勒附近，僅距數哩遠，兩水源隔著一座低的分水嶺。

摩拉瓦河東邊是一座弧形的山脈，為巴爾幹山脈(即斯塔拉山Stara Planina)的一部分，東北邊的外西凡阿爾卑斯山穿越羅馬尼亞邊界。多瑙河迫行於這些山系之間，形成數個峽谷。1972年南斯拉夫與羅馬尼亞聯合建造的水壩在最下游的鐵門峽(iron Gate)落成。鋼在巴爾幹山脈地區的馬伊丹佩克(Majdanpek)和博爾(Bor)附近開採。博爾是歐洲最大的銅礦藏區之一，褐煤產於蒂莫克河流域(Timok Valley)上段。

在該山脈進入保加利亞時所形成之彎形的南邊坐落著尼士(Niš)，它位於保加利亞的索非亞(Sofia)與摩拉瓦河谷間的自然走廊中間，過去一直被往來於安那托利亞(Anatolia)和多瑙河之間的移民和入侵者所使用，今則成為聯絡伊斯坦堡(Istanbul)和貝爾格勒一條主要鐵路的路線。

尼士位於南摩拉瓦河支流尼沙瓦河(Nišava R.)上。摩拉瓦河的這條南部支流和發達河構成了主要的走廊。

摩拉瓦河西邊和從貝爾格勒向南延伸的地區稱為舒馬迪亞。十九世紀初，舒馬迪亞及其主要城鎮克拉哥耶瓦茨(Kragujevac)是塞爾維亞民族主義的大本營。舒馬迪亞的人口幾乎和位於貝爾格勒與尼士盆地之間的摩拉瓦谷地一樣密集。這些肥沃的地區夏季炎熱，通常都種植玉米和小麥，尤以李及李所製的白蘭地(稱為sljivovica)聞名。整個摩拉瓦谷地正逐漸工業化，工業的部分取決於該地區礦產資源的分布。

舒馬迪亞南邊以西摩拉瓦河為界。西摩拉瓦河的主要支流伊巴爾河(Ibar R.)由南方注入，其東邊為科帕奧尼克古地塊(Kopaonik massif)，西邊為拉什卡區(Ravska，中世紀奈曼尼亞王朝Nemanya的核心)及其主要城鎮諾夫帕沙(Novi Pazar)。伊巴爾河的更上游(即科帕奧尼克古地塊南麓)是南斯拉夫最大的鉛礦區——特雷普查(Trepča)——所在。

伊巴爾河源於默克拉山(Mokra Planina)，後者構成以阿爾巴尼亞人為人口主體的科索沃自治省的西北邊界。科索沃有兩個主要盆地：普里什蒂納(Priština)附近的科索沃盆地和普里斯倫(Prizren)附近的梅托希亞盆地(Metohija)。科索沃盆地連結伊巴爾河與西摩拉瓦河兩河谷，是愛琴海與貝爾格勒之間的另一條發達-摩拉瓦通路，也是鄂圖曼兩次大勝利的地點(1389和1448年)。

馬其頓 科索沃與馬其頓之間的邊界是兩個古地塊：沙爾山(Šar Planina)和黑山(Crna Gora)。但南斯拉夫馬其頓最崎嶇的地形和最高山脈都位在東邊與保加利亞交界和西邊與阿爾巴尼亞交界附近。該共和國的主要盆地是斯科普勒、泰托沃(Tetovo，位在斯科普勒西邊)及南面的俾托來(Bitola)。南斯拉夫-希臘和南斯拉夫-阿爾巴尼亞邊界上的普雷斯帕盆地(basins of Prespa)及南斯拉夫-阿爾巴尼亞邊界的奧克里德盆地(basins of Ohrid)有湖泊形成。

發達河源於斯科普勒，向東南流去，蜿蜒在深谷的變質岩中。其流域地區的降雨比塞爾維亞少，因此必須靠灌溉以種植水稻、棉花和菸草。葡萄、無花果和杏仁生長在該共和國東南部更具地中海型氣候的地區。但由於早期砍伐森林和過度放牧造成的廣泛侵蝕，使得土地的可耕性十分有限。

馬其頓的礦產資源包括東北部的鉛和鋅、北部斯科普勒附近的鎢，以及中西部的鐵礦石。鋼鐵、冶金、化學、工程和紡織業集中在斯科普勒盆地。在斯科普勒地區建造鋼鐵廠是現代企圖將工業分散到較窮困地區的例子。

2. 人民

自1918年南斯拉夫以多民族國家誕生以來，它就面臨著各民族間之衝突和對立的問

題。二次大戰以來，由於國家迅速工業化和城市化，南斯拉夫發生了根本的變化，社會結構也有巨大的改變——一黨制取代君主制。

民族的差異 身為多民族的聯邦，南斯拉夫並沒有一個南斯拉夫民族，儘管他們在進行全國人口普查時可能稱自己為南斯拉夫人。南斯拉夫根據語言、宗教、種族團體及歷史確定各民族所屬。

國家承認六個主要的「南斯拉夫民族」：克羅西亞人、波斯尼亞回教徒、馬其頓人、蒙特尼哥羅人、塞爾維亞人及斯洛文尼亞人。他們都是南方斯拉夫人。另一組「南斯拉夫的少數民族」包括阿爾巴尼亞人、保加利亞人、捷克人、匈牙利人、義大利人、羅馬尼亞人、羅塞尼亞人(Ruthenians)、斯洛伐克人及土耳其人等，他們都享有民族權利。另外還有奧地利人、德國人、希臘人、猶太人、波蘭人、吉普賽人、俄羅斯人、烏克蘭人和弗拉其人(Vlachs)等民族。

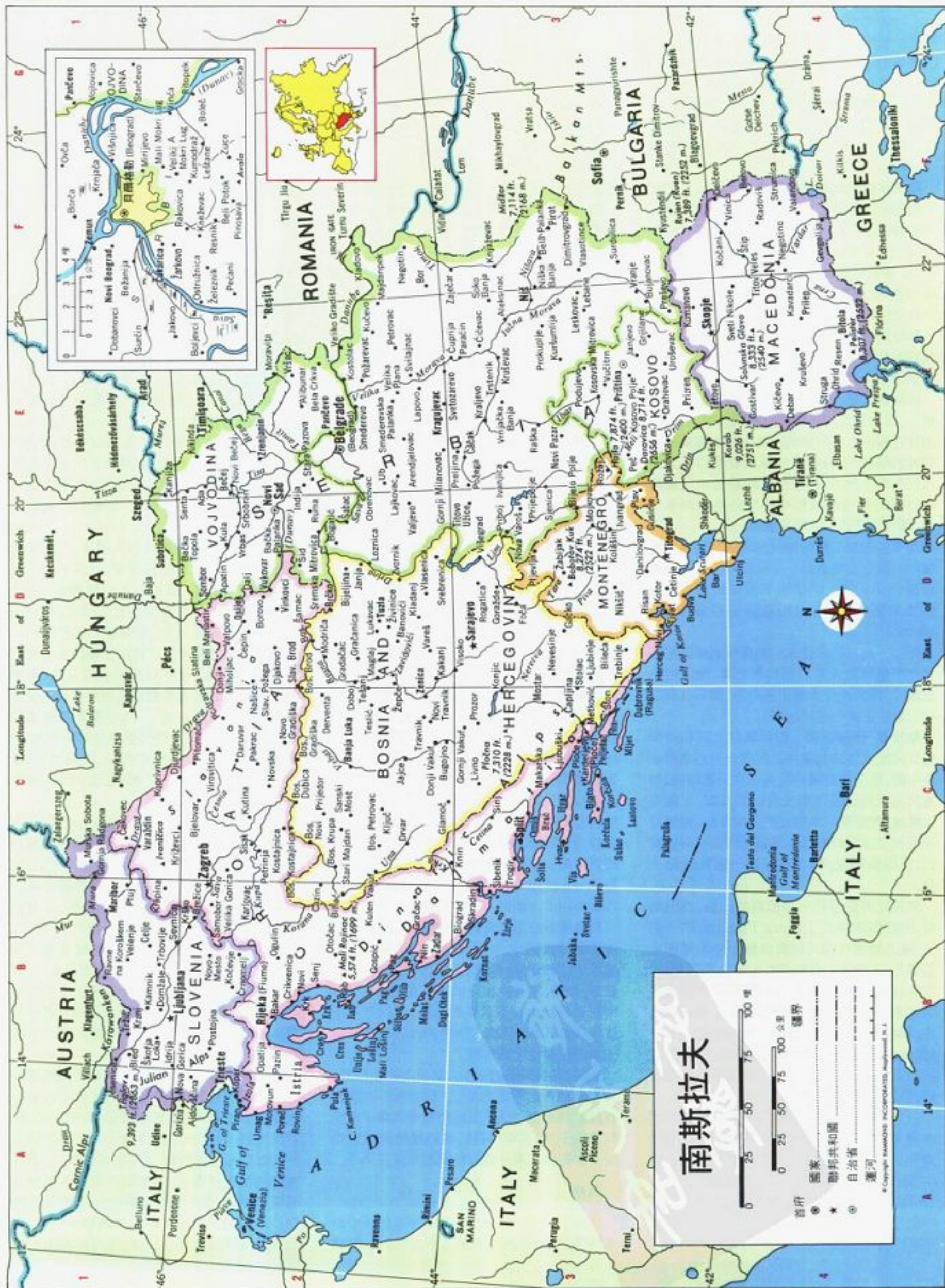
1918年成立的第一個南斯拉夫邦國稱為「塞爾維亞-克羅西亞-斯洛伐克王國」，當時只有這三個民族受到完全的承認。馬其頓人卻被當作塞爾維亞人看待。準確地說，蒙特尼哥羅人也被如此對待。

三大民族中以塞爾維亞人最多，在國家政治生活中的地位也最為重要，但其地位常受其他民族的挑戰。該民族人口總數超過800萬，且具有獨立的、深厚的歷史傳統。在屈從於鄂圖曼人統治之前，塞爾維亞人曾於十二至十四世紀之間建立了控制巴爾幹廣大地區的強大王國。1389年科索沃戰役之後，塞爾維亞人民處於鄂圖曼霸權透過東正教會及當地顯要實行的統治之下。在鄂圖曼統治時期，許多塞爾維亞人移民至哈布斯堡帝國。所以，到1918年，在達爾馬提亞、克羅西亞、斯洛文尼亞及今伏伊伏丁那的人口，塞爾維亞人占有一定的比例。

克羅西亞人約有450萬，居第二位，有著與塞爾維亞人相似的獨立和自治歷史。主要居住在達爾馬提亞、克羅西亞和斯拉夫尼亞，九世紀曾建立獨立王國。匈牙利遭鄂圖曼軍隊侵略後，1102-1526年與匈牙利合併，克羅西亞王國隨即處於哈布斯堡的統治之下。

斯洛文尼亞人約175萬，從未建立獨立的國家，且一直在哈布斯堡帝國內部發展。他們是富裕的農民，生活水準普遍比其他南部斯拉夫人高。講塞爾維亞-克羅西亞語言者不易聽懂他們的語言，因此與南斯拉夫的大多數斯拉夫人有所區別。

雖然第一個南斯拉夫政府的政治結構是以這三個民族為基礎，但戰後的社會主義政府也承認了波斯尼亞-黑塞哥維那、馬其頓、蒙特尼哥羅、科索沃和伏伊伏丁那五個地區獨特的歷史和民族特點，其中波斯尼亞-黑塞哥維那的情況最複雜。這裏雖然聚居著操塞爾維亞-克羅西亞語的南方斯拉夫人，但共和國仍以宗教和民族為基礎分為幾個部分。以獨立民族而言，波斯尼亞回教徒占共和國人口





南斯拉夫境內民族甚多，宗教信仰亦呈多元化，左圖為塞爾維亞的東正教徒；右圖是克羅西亞孩童穿著傳統服飾參加國際民族舞蹈節表演。



傾向於鄰國阿爾巴尼亞，而阿爾巴尼亞在戰後一直強烈地反對南斯拉夫，所以阿爾巴尼亞少數民族問題引起了政府焦慮。

消除民族敵對情緒的努力在建立共和國、承認民族權益上可見一斑，儘管如此，基本分歧依然存在。克羅西亞和斯洛文尼亞的宗教、文化傳統與塞爾維亞、蒙特尼哥羅有顯著的不同。而波斯尼亞-黑塞哥維那、馬其頓和科索沃的回教世界又另有一種宗教和文化傾向。應該注意的是，在回教徒中，只有操塞爾維亞-克羅西亞語的波斯尼亞回教徒被認為是獨立的民族，而非阿爾巴尼亞或其他回教徒。再者，由歷史造成的不信任態度在某些民族存在著，尤其是塞爾維亞人和克羅西亞人之間。另一個更令人不安的因素是貧窮落後的馬其頓、蒙特尼哥羅和波斯尼亞-黑塞哥維那等共和國與較富裕的斯洛文尼亞和克羅西亞之間經濟發展水平的強烈對比。

雖然民族感情和嫉妒心理仍在南斯拉夫生活中占首要地位，且每個民族都竭力維護自己的權益，但無論如何也不能採取危害國家統一的行動，這一點是普遍能接受的。除了某些民族（如阿爾巴尼亞人）認為自己含冤受屈外，大多數人除了作為南斯拉夫民族聯邦中之一員外，別無其他政治選擇。

與種族差異和歷史遺留下之對立情緒有關的問題，已得到戰後共產黨政府的注意。雖然馬克思主義教條主張民族主義是暫時的歷史階段，社會主義理論卻也提倡民族的自我表現。因此，政府雖強調社會主義是國家統一的主要力量，同時卻也能承認民族主義的積極意義。在全國各地，各個民族都有自己的報紙、團體、戲劇、管弦樂隊及以其母語受教育和工作的機會。但當政府認為某種民族主義的自我表現構成對國家統一或共產黨產生統治之威脅時，它即出面干涉，如一九六〇年代末在塞爾維亞、一九七〇年代初在克羅西亞及一九八〇年代初在科索沃發生的民族示威遊行事件即是如此。

二次大戰以後的一段日子裏，在犧牲差異性的條件下，透過經濟現代化及不斷增加的國內、外人口流動，統一力量得以加強。1945年以前的南斯拉夫各地區，尤其是農村，在衣、食及生活方式上有很大的差異。今天，雖然差異依然存在，但城市化、現代化上正急遽

地改變著生活方式和工作方式。社會主義經濟規劃意味著衣著、傢具和住房的標準化。城市工作人口的新型住房反映了工業世界的住房風格：大塊的街區建築和擁擠的郊區已成為普通的格局。為了保存民族風格和招徠遊客，政府已注意保存具有歷史價值的建築物，但這些建築物的外觀卻過分流於統一化，全國各地都很明顯。

另外，到國外旅遊或工作的一大批人都深深地感受到外面的文化變異及時尚。年輕人更是如此，他們被西式風格深深地吸引，尤其在衣著和流行音樂方面，取代農民裝扮及傳統歌曲的藍色牛仔褲和搖滾樂代表了年輕一輩的情趣。同時，戲院及國內、外的電影，尤其是電視，更促進了這種統一性和相似性。

社會結構 1918年南斯拉夫農業人口占絕對優勢，1921年農業人口占79%，1938年占75%。兩次大戰期間雖然建立起新的工業企業，但其農業國的基本性質仍未改變。1945年以後，共產黨領導者全力進行迅速工業化，卻忽視了農業部門的發展。1945年農業人口占總人口的70%，到1980年卻下降到29%。1945年初，南斯拉夫經歷了一場以農業實力及影響急遽下降為標誌的社會革命。

兩次大戰之間的年代裏，國家被控制在極少數人的手裏。這些人或與宮廷、軍隊有著密切的聯繫，或是商界或其他行業中較富有的人。這些掌權者的獨裁統治將各民族大多數的工人、農民羣衆都排除在國家的政治生活之外。

另一方面，馬克思主義理論認為，有可能建立一個無產階級社會，至少在將來的某個時期。共產黨政府一方面把1945年以前享受政治經濟特權的人趕下台，另一方面又在大幅擴張積極參加直接管理國家之人數的同時建立起自己的社會政治勢力之等級制度。

南斯拉夫內部的社會等級劃分反映了共產黨統治的政治現實及經濟等級。最上層是極少數掌握國家、黨和主要經濟、企業部門行政大權的人，他們作出政治、經濟生活中最重要的決定，享受特權，生活水準極高。其下是在同樣部門裏而職位稍低的人。有職業的中產階級地位也很高，他們大多都是醫生、律師、工程師、教師等，有的在國家企業、事業單位工作，有的有自己的私人事務所。再下面就是

熟練工人和成功的農場主人。而後是非技術工人。與以往一樣，地位最低的是農民和農業工人。

社會福利 共產黨計劃在人人都為社會出力的條件下建立人人平等的社會。收入差異確實往往很大，但在某些利益上人人都能得到保證。每個公民都享有健康、殘廢和失業保險，並保證能得到一份退休金。這套方案由共和國及地方各部門具體實施。雇員的工資、工作時間及假期由其所在企業、事業單位具體規定。在工人自我管理的原則下，個人對這些規定的制定具有發言權。

雖然每位公民確實享受到這些社會福利，但他們對這套方案的許多地方仍有批評，包括退休津貼水準過低、公共事業單位的保健太差等。

人口變動 南斯拉夫的人口在一九四〇年代因戰爭造成的大量損失而急遽減少，估計共減少200萬~325萬。戰爭一結束，德國人、奧地利人和義大利人因其戰時的活動而被迫移民國外，並進一步影響到人口總數。此後人口開始穩定增加。

社會主義政權提高了衛生健康條件，使人口死亡率明顯下降，但出生率並未成比例地隨之增長。1948年總人口為15,772,098，1971年為20,522,972，1981年為22,418,331。從這些數字中可看出增長率的下降：1948-53年為13.9%，1953-61年為11%，1961-71年為10%，1971-81年為9.2%。人口增長率在各共和國及各民族中差別很大：發達地區最低，如斯洛文尼亞和克羅西亞；而貧困地區卻最高，如科索沃和馬其頓。民族間相互的地位關係很受重視，故1981年科索沃24%的人口增長率引起強烈的政治反響。

除了人口總數的增長外，戰後南斯拉夫的人口還具有另一特徵，即兼具國內與國外的大規模人口流動。國內移民最主要的是從農村到城市的遷移，使城市人口相應增長。儘管1931年只有2萬人（即8.8%）居住在城市，到1971年城市居民的百分比卻上升到26%。1961-71年，2萬或2萬以上的城市從59個增加到80個。同時，農業人口下降，從1948年的1,060萬（即67%）下降到1971年的780萬（即38%）。

貧困地區的工人遷移到較富裕的地區，如從波斯尼亞-黑塞哥維那到斯洛文尼亞或克羅西亞。他們通常缺乏特殊的訓練，主要從事非技術性的工作。

大多數移民主要到西歐，特別是西德正在擴展中的富裕工業區工作。這些工人在1964年得到官方的允許而離開南斯拉夫，按原計畫他們是應該回國的，但許多人卻永久移民了。

在這種向外移民的高峯時期——約1971年——人數估計在86萬左右。與以前移民不同的是，這次移民浪潮大多來自富裕的共和國，並由些具技術且目的明確的工人組成，他

們出國的目的是為了尋求更高的經濟待遇和社會地位。但除了永久移民的人以外，許多離開南斯拉夫的工人在一九七〇年代末開始回國，因為世界性的蕭條在所有雇主國都造成普遍的經濟緊縮。

3. 教育

1918年加入聯邦共和國的各地區，其教育體系在程度和質量上相差甚遠。這個新國家的主要問題之一就是國民的文盲程度問題。1921年文盲約占51.5%。各地差異非常顯著：斯洛文尼亞人僅占8.8%，馬其頓人則達83.8%。兩次戰爭之間的政府為改變這種狀況，給予國民提供較好的教育條件而努力。儘管如此，到1940年，全國的文盲比率仍在40%左右。

1945年以後的政府體認到國民教育對於現代工業化社會的重要性，於是致力改善這種狀況。現在，國家對於7~15歲的兒童實行8年義務普及教育，15歲以上的學生可進入各類中學機構學習，包括技術學校、教育學校和傳統體育學校，以作為進入大學學習的準備。全國主要大學都設在共和國的地方首府如貝爾格勒、札格布、盧布蘭、塞拉耶佛、斯科普勒、狄鐵托格勒、諾夫沙德、尼士和普里提納。1950年起，教育機構的行政管理權已下放各地，由各地區自行管理該地區的教育工作。

儘管各地區為提高當地教育水準做了大量的工作，但1971年全國仍有15.1%的人處於文盲狀態。文盲比率從斯洛文尼亞的1.2%到科索沃的31.6%不等。政府已發展成人教育計畫來改善這種局面，並傳授工人其他技能。

南斯拉夫制度的特點之一是多種語言並存，儘管這項制度不斷引起爭議並招致抱怨。在各共和國，學校都以當地語言教學。而少數民族人口較多的地區，學校不僅開設少數民族語言課，還將少數民族的歷史和文化遺產介紹給學生。同時使用五種語言的伏伊伏丁那地區即是實行這項制度的最佳範例。但全國使用的主要語言仍是用於高等教育的幾種

語言。要想在政府、黨內或公司謀得較高職位，學習塞爾維亞-克羅西亞語是必要的。

4. 文化

正如歷史上不存在南斯拉夫國族一樣，具傳統特色的單一南斯拉夫文化也不存在。所以，該國一方面反映由外來占領者所帶來的不同宗教、文化影響，另一方面也反映了其本地性的獨特民間傳統。此外，回教和鄂圖曼帝國占領時期留下來的遺蹟在波斯尼亞的塞拉耶佛和黑塞哥維那的莫斯塔爾(Mostar)，以及卡勒曼丹城堡(fortress of Kalemegdan，今貝爾格勒的一個公園)中可以清楚地看出來。已成過去的天主教-哈布斯堡的全盛時期風采，從斯洛文尼亞的盧布蘭及克羅西亞的札格布兩處的巴洛克式建築中仍依稀可見。塞爾維亞的東正教精神在共和國的修道院、教堂及古城可見一斑。在亞德里亞海沿岸，從海港城市到遺蹟中，如斯普勒的戴克里先皇宮，人們可不斷地回憶起當年羅馬帝國和威尼斯統治時期的盛況。

雖然農業文化已在快速消失中，但不同地區之間的差別仍可從國內的建築(特別是在農村)、飲食及服飾方面看出來。政府採取一些措施來保留民間的傳統手工技藝。人類研究博物館收藏並展示了這方面的工藝品，主要是刺繡、木雕等；民間音樂也經過錄音以作為各民族的遺產而保存下來。具有歷史意義的建築物如教堂、清真寺和寺院等，也得到很好的保護。

文學和藝術 文學作品對南斯拉夫民族來說，具有特殊的重要意義，因為它們在各民族文化的形成及促進十八和十九世紀的民族復興方面具有重要影響。每次運動所具有的特殊重要意義是發展出標準的文學語言。在此之前，教堂斯拉夫語就是東正教教徒的標準語言，拉丁文是天主教徒的標準語言。由於大量的神職人員都在俄國受教育，因而出現一種稱之為塞爾維亞-斯拉夫的文學語言，這種語言吸收了大量的俄國字彙。十九世紀初期，學者歐布拉多維契(Dositej Obradović)和卡拉齊克(Vuk Karadžić)反對使用矯柔造

作的文學形式，主張以口頭語言作為文學語言的基礎。為了選定標準的黑塞哥維那方言，卡拉齊克編寫了一本文法和字典。

克羅西亞的作家們也碰到類似的問題，但其困難要大得多，因為他們有三種口頭方言。

一八三〇和四〇年代，克羅西亞發生的伊里亞運動強調南方斯拉夫民族在文化及語言上的一致性。此運動的主要發言人蓋茲(Ljudevit Gaj)提議採用大多數克羅西亞人所講的黑塞哥維那方言。卡拉齊克也把它作為塞爾維亞人的方言。因而為確立一部標準化的塞爾維亞-克羅西亞的文學語言打下了基礎，這種語言為哈布斯堡帝國的克羅西亞人和塞爾維亞人及塞爾維亞和蒙特尼哥羅的塞爾維亞人所應用。它自然是由塞爾維亞人以古斯拉夫語字母及克羅西亞人以拉丁字母所寫成。

同時期，偉大的斯洛文尼亞詩人普列舍倫(France Prešeren)和散文作家列夫斯提克(Fran Levstik)在建立標準的斯洛文尼亞語言方面影響重大。這種語言與塞爾維亞-克羅西亞語有很大的區別，但與克羅西亞北方人用的方言卻十分相近。

這些作家屬於該時期歐洲文壇的浪漫學派。實際上，浪漫主義的思潮與當時興起的巴爾幹民族主義是吻合的。當時，塞爾維亞最偉大的作家是蒙特尼哥羅詩人、王子和主教涅戈什(Petar Petrović Njegoš，即彼得二世)，其主要作品《山上的花環》(Gorski Vijenac)被認為是塞爾維亞詩的代表作。克羅西亞最主要的作家是謝諾阿(August Šenoa)，著名的代表作是《農民暴動》(Seljačka Buna)。另一位作家馬祖倫里奇(Ivan Mažuranić)寫下《史梅爾·艾加·聖吉奇之死》(Smrt Smail-age Čengića)。

歐洲文學的寫實主義在南方斯拉夫的土地上也得到回響。馬爾科維奇(Svetozar Marković，寫實主義的代表作家)是塞爾維亞社會主義的創始人。此時期的歷史著作具有重要的影響力，如塞爾維亞的約瓦諾維奇(Slobodan Jovanović)和克羅西亞的西奇克(Ferdo Šišić)各自為他們的人民撰寫歷史。

和作家相同的是，此時期的畫家和雕刻家也同步追隨歐洲的時尚。其中很多人在巴黎、慕尼黑或維也納受過教育。最值得一提的藝術家有梅斯脫羅維奇(Ivan Meštrović，在維也納受過專業訓練的雕刻家)，他在戰爭期間曾在南斯拉夫工作，但在二次大戰後移民美國。

二次大戰以後，有三位作家特別受到國外的注意。吉拉斯(Milovan Djilas)的作品《新領袖》(Nova Klasa)因惡毒地攻擊社會主義政權而被多次監禁。他也寫了不少有關故鄉蒙特尼哥羅的書籍如《沒有正義的土地》(Besudna Zemlja)、《涅戈什：詩人、王子、主教》等著作。波斯尼亞作家安德里奇(Ivo Andrić)於1961年獲得諾貝爾文學獎，他在《德里納河上的大橋》(Na Drini Ćuprija)、



戴克里先皇宮 位於斯普勒，每年吸引大批觀光客前來憑弔當年羅馬帝國和威尼斯統治時期的盛況。

《特拉夫尼克紀事》(*Travnička Kronika*)等書中,以擅長描述波斯尼亞人的生活而著稱。克羅西亞的文學大師是克爾萊札(Miroslav Krleža)。他是一位多產的作家,寫過不少劇本、文章、小說和短篇小說,今已譯成英文且最著名的作品為《菲利普·拉丁諾維奇的歸來》(*Povratak Filipa Latinovicza*)。

新聞媒介 南斯拉夫的共產黨政府支持戲劇、歌劇及芭蕾舞的發展。各共和國也重視製作廣播、電視節目和發展與拍攝電影、製作紀錄片和故事影片。札格拉布出產的動畫片更名揚世界。

該國亦出版各種語言和各類型的報紙、雜誌。報紙包括南斯拉夫共產黨的機關報《戰鬥報》(*Borba*,在貝爾格勒和札格拉布分別以西里爾字母和拉丁文出版),此報主要反映官方的觀點。其他發行量很大的報紙尚包括《政治報》(*Politika*,貝爾格勒出版)、《消息報》(*Vjesnik*,札格拉布出版)、《事業》(*Delo*,盧布納出版)、《Oslobodjenje》(塞拉耶佛出版)、《新馬其頓報》(斯科普里出版)。此外出版各種文字寫編纂的雜誌,內容包括嚴謹的文學探討、當代大事的研究,以及體育、性生活和電影等。有關當前政治形勢分析的受歡迎雜誌則有《新聞》(*Nin*,貝爾格勒出版)和《Danas》(札格拉布出版)。

5. 政府

1945年,南斯拉夫經歷了一場激烈的政府變更。1918年成立之統治中央集權國家的君主立憲政府被共產黨控制的一黨制聯邦共和國所取代。在此期間,南斯拉夫出現了著名領袖狄托(Tito),事實證明他有能力在危難時期把一個多民族的國家合為一體,並在國際事務中應對自如。

南斯拉夫的第一部憲法為1921年6月28日頒布的聖維圖斯日憲法(*St. Vitus Day Constitution*),該法建立了大權集於國王一身的君主立憲制。立法機關採一院制。全國劃分為33個行政區,每區都有貝爾格勒任命的首長。

憲法於1929年1月被國王亞歷山大中止,一個皇家專制政權於焉產生。1931年9月3日頒布的新憲法為亞歷山大的專制統治提供了法律框架,並進一步加強了中央集權制。歷史上的行政區劃分被取消,並重新劃分為9個行政區,分別以河流和自然特徵命名:德拉瓦、撒夫、德里納、弗爾巴斯、普里莫耶(Primorje)、澤塔、多瑙、摩拉瓦和發達。1934年10月亞歷山大遇刺身亡後,其子彼得攝政團保持了憲法。但1939年攝政團與克羅西亞人代表簽署了一項協議,建立一個自治的克羅西亞國。

1945年11月29日,南斯拉夫宣告成立聯邦人民共和國。全國分為6個共和國和2個自治省。這是對過去要求民族或地區自治的妥協讓步。1946年1月31日頒布的第一部



南斯拉夫的國會是全國最高權力機構,位於首都貝爾格勒。圖中央建築是國會大廈,前臨革命大道。

憲法在形式上與蘇聯1936年的蘇聯憲法頗為相近。1953年1月頒布第一部憲法經修訂後之第二部憲法。1963年4月7日頒布第三部憲法,內容有更進一步的修改和變動。後來這部憲法又做了一些更動,1974年2月21日為新頒布之第四部憲法所取代。

政府組織 1974年的憲法主張實行由總統和6個共和國及2個自治省各推舉出的一名代表組成集體領導。集體領導的成員由南斯拉夫社會主義聯邦共和國(SFRY)的最高政府機構——國會——選舉產生,任期5年。1974年,狄托成為國家的終身總統,並憑藉其地位成為集體領導集團的主席。副主席一職則由集團其他成員輪流擔任,每年一換。1980年5月狄托去世,該年的副主席便繼任為集體領導集團的主席。幾週後,當一年的任期屆滿時,排在他後面的成員便繼任為下一年度的主席。儘管公認的國家領袖已經故去,此一制度仍如期運轉。

南斯拉夫社會主義聯邦共和國國會採兩院制,由聯邦院及共和國-自治省院組成。每個共和國派出30名代表,每一省派出20名代表參加聯邦院。聯邦院是議會三角形結構的頂端,其代表係間接選舉產生。在這個三角形的底部是各地方工人議會。這些工人議會選舉代表參加更高一級的議會。該層次議會依次推選代表參加更高層次議會,直至聯邦院。南斯拉夫社會主義聯邦共和國另一個議院——共和國-自治省院也體現國家的聯邦體制,因其成員是從共和國議會及省議會中選出來的。

聯邦執行委員會是南斯拉夫社會主義聯邦共和國國會的執行機關,其地位相當於內閣,由委員會主席主持。實際上主席就是國家的總理。該職位的候選人由總統提名,經聯邦共和國國會選舉產生。聯邦執行委員會的人員構成也反映出這一國家的聯邦體制,因為所有共和國在委員會中都占有同樣的席位,各省都有一定比例的席位。聯邦執行委員會向聯邦共和國國會負責,主要任務是執行法律和建議新的立法。

各共和國的政府結構猶如聯邦結構,有其自己的憲法、議會、總統、執行委員會、司法機關和行政機關。

政黨組織 共產黨因在二次大戰期間的作為而掌權執政。其歷史可追溯至1919年,當時左派社會民主黨分子和共產黨分子聯合組建了南斯拉夫社會主義工人黨。1920年該黨易名為南斯拉夫共產黨,加入第三國際。1920年11月的選舉中成為第三大黨,贏得國民議會417席中的58席。1921年被取締,兩次大戰期間是個非法的地下組織。1937年1月,狄托成為該黨總書記,此後便一直當權。

共產黨為二次大戰期間最成功的抵抗力量,在戰爭結束時整個國家都在其有效的軍事控制之下。開始時,共產黨政府得到蘇聯和西方盟國的支持。共產黨緊緊控制整個國家,並一直是南斯拉夫唯一被認可的政黨。

最初黨的組織結構是仿照蘇聯共產黨的模式,但隨著1948年狄托和史達林的分裂,在這方面發生了很大的變化。1952年,共產黨易名為南斯拉夫共產主義者聯盟(LCY)。掌握南斯拉夫真正實權的共產主義者聯盟依政府之組成方式組織,在黨的各層組織中,按比例給予各共和國和自治省一定的代表權,體現了國家的聯邦結構。

黨大會每隔幾年舉行一次,選舉中央委員會,中央委員會又選舉強而有力的主席團。由於狄托的健康狀況不佳,1978年6月主席團的人數由39名減少到24名,以便加強它的機能。1978年10月,為減少狄托作為黨主席所擔負的一些行政性工作,便設立主席團代理主席一職。這一職務由主席團成員每年輪流擔任。狄托死後,該年擔任代理主席的人繼任為黨主席,任期至其剩餘的時間屆滿為止。1978年6月,主席團書記處宣告成立,由一名總書記主持工作。

黨員成分主要是在二次大戰期間和戰後入黨的黨員。在處於地下的情況下,1939年約有3,000名黨員,到了1941年增至12,000人,其中只有約1/4的人曾經歷戰爭。此後,黨員人數急遽增加,特別是在1948-52年間

狄托和史達林發生衝突時期，從 448,175 人激增至 779,382 人。到一九八〇年代已增至 200 萬以上。

軍隊 由於南斯拉夫既不屬華沙公約組織，又不是北大西洋公約組織(NATO)的成員，因此政府十分重視國防事務。他們曾試圖以二次大戰期間游擊抵抗運動的精神和傳統來加強充實今日的武裝部隊。除了正規部隊和警察外，平民也被要求在抵抗可能的進攻方面發揮重要作用，且就應付此類事件做了相應的準備。所有男性都要接受為期 15 個月的軍事訓練。

6. 經濟

自南斯拉夫成立以來，國內所有黨派和領袖曾試圖藉由工業化與現代化來解決國內的經濟問題，但他們為達到這些目標所採取的方法卻截然不同。

1918 年以後的第一個任務就是重建被戰爭毀壞的家園，而馬上引人注意的則是農民的土地改革要求。政府劃分大量的土地，特別是經常被敵對國占領之昔日哈布斯堡的土地。

在內戰期間，南斯拉夫是一個小型農業國家，總人口中約 75% 從事農作。大多數的農莊只能提供勉強足夠維持生活的口糧，因此廣大農村皆處於貧困而落後的狀態。

保皇黨政府採用補助金和實行關稅來推動工業化。政府還擁有電話、電報、無線電通訊網之類的企業，並壟斷鹽和菸草產業。內戰時期，主要的工業是與農業密切相關之穀類加工、食糖提煉、釀酒、蒸餾及食品加工等，此外還有紡織、木材與木料加工、冶金和化學工業。已開採的礦物有博爾的銅、特雷普查(Trepča)的鉛和鋅等。對外貿易中主要的出口產品有：小麥、玉米和豬，以及鉛、鋅、銅、木材和大麻纖維。1936 年以後，德國是南斯拉夫主要貿易伙伴。

二次大戰與南斯拉夫內戰再次對國家造成巨大傷害。不僅廣大的地區需要重建，而共產黨的勝利亦計劃決定按照過去完全不同的軌道重新組織經濟的發展。根據馬克思-列寧主義的觀念，追隨蘇聯模式，新社會主義政府首先將重點放在快速工業化上。工廠工人在高度工業化且面臨危險狀況下，對新政權提供基本的支撐作用。

1946-48 年，南斯拉夫仿效史達林的經濟組織與發展模式，強調重工業和總體規劃。但 1948 年與蘇聯的關係破裂之後，南斯拉夫的領導集團採用了與社會主義陣營完全不同的政策。他們堅定地認為，建設社會主義可有不同的途徑，並盡量採納更適合於本國實情的方式，由此帶來了國民經濟較大程度的分散。

1950 年 6 月，國會通過對國家未來有重要意義的法令——「國家經濟事業的管理及由工人團體組成的高級經濟協會」。這種採取工人自行管理的做法，是南斯拉夫對社會主義的一個新貢獻。在理論上，政府對工廠及其生

產方式採放任政策。這些被視為「社會權利」。每個公司均由公司雇員選出的代表組成之工人協會管理，而工人協會的全體委員及與之密切配合作之公司董事和經理皆由黨和國家代表參加的委員會所推選。

聯邦規劃局繼續制定國家經濟計畫，各共和國及較小的管理部門也制定其部門、地區的經濟計畫。然而，這些計畫在性質上僅具諮詢作用。

一九六〇年代中期開始，政府著手實行經濟分散政策，並對市場力量予以一定的重視。允許企業從獲取利潤的目的出發，制定企業本身的基本策略。工資可根據利潤而上下浮動。然而，擁護回到以前經濟集中化的人與贊同目前之形勢或希望實行進一步經濟分散的人之間的鬥爭則仍持續著。

農業 儘管政府十分重視工業現代化建設，但農業在國民經濟中仍扮演著重要的角色。大多數居住在城市和農村的人口均得依靠農業為生。雖然大部分的地質並不好，但占全國土地面積 58% 的土地卻被用來栽種農作物或放牧。

共黨政權修改了蘇聯的農業組織模式，並在土地所有權此一基本問題上與蘇聯有所區別。二次大戰結束不久，政府立即採取措施強迫農民加入集體農莊式國營農場。但農民的抵制終止了強迫的集體生產，並使大部分集體農莊瀕於崩潰。1953 年之後恢復小型的私有農場，除了陡峭的山區外，個體農場的面積一般限制在 10 公頃。如今，南斯拉夫約 84% 的土地在私人手中。

為改進農業生產技術、提高農業機械化程度、增加化肥的使用、引進良種和先進的牲畜飼養方法，有關方面作了認真的努力。農業合作社的建立使個體農民得到與大型農業企業相聯繫的好處。同時，國家與個體農民之間的合作也相當頻繁。

其他 16% 不屬於私人的土地被劃歸合作社管理，合作社的職能與工業的政策一樣，是在相同的自我管理原則下發揮的。大規模的合作社(60% 的國有土地被分為 5,000 公頃

的單位)更能有效地採用機械化與先進的農業技術。

雖然農業產量有所增加，但因對工業的極端重視，使農業的發展受到一些阻礙。首先，需要提高生產效率的個體農場得不到投資，農村青年又被城市吸引而使農村人口逐漸減少且逐漸老化。另外，農業部門組織運作不當亦導致價格失衡與分配不均。

主要的農作物包括：小麥、稻子、馬鈴薯、菸草、玉米、甜菜、向日葵、水果、棉花和大豆。但小麥產量尚不能滿足國內需要，仍需依靠進口來補充。就水果來講，蘋果與李子不論在國內市場或是國際市場均有重要的價值。

在南斯拉夫的農業出口產品中，肉類比農作物突出。這裏的牲畜多半用飼料作物餵養，而不是在草地放牧。因為牧草地已被用於其他更有利可圖的用途。

伐木業 斯拉夫的森林覆蓋面積約占 30% 以上，僅次於斯堪的那維亞與奧地利而成為歐洲森林覆蓋面最大的國家之一。幾乎 3/4 的森林木材是硬質木，主要為櫟樹和山毛櫸。由於硬質木材不如軟質木材能適合工業生產，所以南斯拉夫乃廣植軟質樹木，同時規定伐木量必須在年增長量以上。此外，為減少對容易進入之森林地區嚴重的過量砍伐，亦開始針對遙遠的地區進行伐木。但實際上許多森林地區都難以進入，因此，在這些地區伐木後運出是不可能。

採礦業 南斯拉夫多山的地形使該國擁有各式各樣的礦產資源，至少在不含鐵金屬方面，南斯拉夫是歐洲的主要生產國之一。就世界產量的百分比排列，開採出的重要礦產包括：菱錳礦、鉛、鋁土礦、錫、銅和鋅。另外，鎳、鉻和水銀也很重要。

雖然南斯拉夫擁有豐富的礦藏，但鐵礦供給的缺乏及礦物中較低的含鐵量阻礙了進一步的工業化，因而不得不持續地進口鐵礦石。

煤是主要燃料，開採出來的主要是褐煤。二次大戰以後，原油與天然氣的產量也大量增加，在潘諾尼亞盆地和亞得里亞海岸與離岸不遠處也已開發出新的資源。



向日葵是南斯拉夫主要農作物之一，用來提煉食用的葵花油，惟產量較東歐、南歐諸國為少。

能源 南斯拉夫致力於工業化的建設，但該國能源資源的短缺使其經濟計畫面臨根本的問題。南斯拉夫沒有足夠之適合鋼鐵生產的高質量煤礦，只生產很少量的煙煤與無煙煤。尤有甚者，南斯拉夫的石油和天然氣就其國內需要而言，也只能滿足少量的百分比。因此，南斯拉夫不得不進口煙煤和石油，二者合起來構成了礦物進口產品很大的比例。天然氣則由天然氣輸送管道自蘇聯轉送到南斯拉夫。

由於國內能源資源嚴重不足，南斯拉夫乃著手發展水力資源。其中一個工程就是在多瑙河的鐵門峽修建水力發電站。但主要的水力發電廠位於塞爾維亞和波斯尼亞-黑塞哥維那山區，距工業中心亦相對較遠。建立於水基礎上的能源系統比什麼都更依賴水的來源（即降雨量），但南斯拉夫每年的降雨量都有很大的差異，乾旱帶來了電力的損失且直接影響到工業產量和生活水準。

工業 南斯拉夫主要的經濟目標是快速的工業化建設，並在整個工業部門引進現代化的技術設備。

金屬生產是南斯拉夫主要的工業之一，特別是摩托車和各種發動機的生產。造船業也是工業的主要成分。雖然紡織業依靠的是進口原料以及過時的機器，但其生產對南斯拉夫的出口貿易卻有重要的貢獻。二次大戰結束後的幾十年間，南斯拉夫的化學工業比其他工業部門的發展都快，隨著國內石油的開發，政府已將石油化學工業的發展列為最優先。由於逐漸採用現代化機器與設備使食品加工得以發展。隨著工業用電與一般用電的需求量加大，用電設備也跟著增加，二次大戰前規模很小的南斯拉夫發電業也得到了快速發展。木材工業的增長隨消費者購買能力的大小而變化，特別是傢具、表層飾板、細木工

製品及木料，而該產業的長期增長卻是十分穩定的。

由於政府對生產資本財的極大重視，使含鐵冶金工業與非含鐵冶金工業的發展受益不少。然而，國內的鋼和銅產量仍然不能滿足需求，因此，只得依賴進口。至於大多數的非金屬礦物產品的生產，除了水泥通常不能滿足需求之外，瓷磚、磚、石棉製品和岩鹽的產量都足以供應國內需要。

在南斯拉夫向工業化邁進的同時，也受到了來自馬其頓、蒙特尼哥羅及波斯尼亞這些貧窮之共和國的壓力，原因是要將更多的重工業引入這些地區。為了滿足這些需要，政府在落後地區建立了「政治工廠」，即對特殊工業及整個經濟的改變並無多大實質經濟意義的工廠。

勞動力 身為過去貧困落後的產物，二次大戰結束後的南斯拉夫受到過量的非熟練工人及無訓練的傳統工廠的困擾。熟練的工人不僅缺乏，且傾向於移民的正是這一批人，特別是到西德，他們嚮往西德的高工資和良好的工作條件。據估計，1975年約有20%的人在國外工作。

由於工人對國家經濟和政治體系的重要作用，黨和政府極度關切他們的福利及生活。雖然南斯拉夫工人聯合會這個唯一的勞工組織受共產黨控制，但工人仍然舉行罷工活動。與共產黨的態度相反，政府對工人罷工表現出極大的忍耐。

儘管對工人的需求予以極大的重視，但南斯拉夫的工人與其他人一樣會受到經濟衰退的影響。在通貨膨脹時期，工資收入遠不能應付飛漲的物價。

在國家控制的經濟部門之外還有大量的工作，由此構成了南斯拉夫的「第二經濟」。一個人同時擁有兩份工作——一份在國營企業，

另一份在私人部門——是十分普遍的，小型企業可由家庭成員組成或僱用5個工人，這樣一來，餐廳、酒吧和理髮廳常為私人擁有。從事製鞋與手提包等手工業的人常有自己的店鋪。水管修理工、電工、技工也找私人老闆，另外還有私人開業的律師、醫生和牙科醫生。

交通 南斯拉夫主要的鐵路幹線從本國與義大利和奧地利交界附近的耶塞尼采（Jesenice）開始，經由盧布拉納和札格拉布到貝爾格勒。由貝爾格勒發出一條線路則一直往南到斯科普勒和希臘，在尼士附近的另一條支線一直延伸到索非亞和伊斯坦堡。貝爾格勒也是到布達佩斯鐵路線的終站。鐵路在亞得里亞海岸穿過伊士特里亞半島與的港和里吉卡相連，然後繼續向南到達斯普利特。另一條鐵路由亞得里亞海邊的普洛切開始，穿過內雷特瓦河谷到塞拉耶佛，然後繼續向北與札格拉布-貝爾格勒鐵路相連。還有一條連接貝爾格勒和亞得里亞海港口博爾的鐵路線。由於南斯拉夫地形複雜，新修鐵路線需要巨大的資金，因此，鐵路網的進一步發展受到了限制。

隨著卡車運送貨物量的加大及汽車交通數量的增加，遂使政府面對改善公路系統的需要。雖然實施了宏大的公路修建方案且得到國外貸款，但南斯拉夫的公路系統仍不能滿足穿過該國的國際交通的需要，特別是由歐洲中部經貝爾格勒到伊斯坦堡的公路線。其公路線大多與鐵路平行，但政府較重視工業區和旅遊區的公路建設。

南斯拉夫航空運輸公司（JAT）是南斯拉夫主要的航空公司，不僅開闢了國內航線，亦開闢通往世界其他國家主要城市之國際航線。國內航線有四：Inex Adria Aviopro met，航空線的中心設在斯洛文尼亞；橫貫亞得里亞航空公司總部設在札格拉布；此外還有總部設在貝爾格勒的Aviogenex和南斯拉夫航空兩條航線。

多瑙河在南斯拉夫的整段均可航行，而其支流撒夫河、德拉瓦河與蒂薩河至少可部分航行，因此，它們對於國內運輸也有重要作用。除內雷特瓦河在梅特科維奇（Metković）到海的短距離內可以航行外，達爾馬提亞河和馬其頓河不具運輸功能。

對外貿易 為了快速地發展工業和現代化經濟，南斯拉夫需要進口技術和生產資本財，還必須進口本國缺少的原料和能源資源。

身為貧窮國家，南斯拉夫不得不依靠外來的援助，特別是貸款。自1948年與蘇聯關係破裂後，南斯拉夫便轉而依靠西方勢力。為使南斯拉夫經濟上保持不依賴蘇聯，美國和歐洲經濟共同體（EEC）國家至少給南斯拉夫提供了部分所需的援助。

1955年後，南斯拉夫與社會主義集團間的關係有所改善。1964年，南斯拉夫開始參加蘇聯集團的經濟互助委員會（COMECON）的活動，但未成為正式成員，不過同樣也從該委員會得到貸款。



①南斯拉夫的紡織業依賴進口原料和舊式機器維持，但其生產對出口貿易貢獻良多。
②南斯拉夫的重工業在二次大戰後迅速發展，以造船、鋼鐵、化學等為主。
③木材工業十分發達，傢具、表層飾板、木料是該國的主要出口項目。

儘管為改變貿易狀況盡了努力，南斯拉夫仍然負債累累，國際收支餘額亦長期出現逆差。一九八〇年代，南斯拉夫的外債吸收了25%的外匯。

一九八〇年代初期，南斯拉夫的對外貿易主要是歐洲經濟共同體國家，特別是西德和義大利。其與經濟互助委員會國家之間的貿易剛好占1/3，另外約1/5的貿易是與第三世界國家進行的。

旅遊業 一九六〇年代開始，南斯拉夫政府決定大力促進旅遊業的發展。旅遊業不僅可以賺取外匯，還可解決非熟練技術勞動力的就業問題。南斯拉夫社會主義社會的相對開放政策允許外國參觀者自由旅行。

具有溫和氣候與長系列海濱的亞得里亞海岸是主要的開發地區。亞得里亞公路為汽車提供了現代化的車道，幾乎可以到達阿爾巴尼亞邊境。另外還修建了現代化的旅館綜合企業，私人住處亦可為旅遊者提供食宿。

斯洛文尼亞的阿爾卑斯地區(Alpine)吸引了不少遊客，為了開發波士尼亞首府塞拉耶佛的旅遊業，南斯拉夫冬季奧運會曾在該地舉行。

7. 歷史

1918年12月成立的南斯拉夫包括戰前的塞爾維亞和蒙特尼哥羅兩個獨立王國的領土，以及波斯尼亞、黑塞哥維那、達爾馬提亞、克羅西亞、斯拉夫尼亞(包括斯雷姆)、巴奇卡、巴拉尼亞(Baranja)部分及巴納特大部分等曾屬於奧匈帝國的地區。斯洛文尼亞人居住的地區也被兼併，但部分地方在奧地利和義大利的統治下。公民投票的結果決定奧地利繼續占有克拉根福地區(Klagenfurt)。最難解決的衝突在義大利邊界。南斯拉夫除了由奧匈帝國得到一些達爾馬提亞島嶼、札拉(即札達爾)及後來的主要港口阜姆(即里吉卡)之外，還得到伊士特里亞半島的3/4及島上大量的南方斯拉夫人口。

一次大戰協約國的勝利使哈布斯堡王朝的南方斯拉夫人和塞爾維亞、蒙特尼哥羅的南方斯拉夫人之聯合成為可能。這也是「南斯拉夫構想」支持者願望之體現——即塞爾維亞人、克羅西亞人和斯洛文尼亞人都和日耳曼人、義大利人一樣是同一民族，應該建立起一個單獨的國家。這個想法雖然只有少數人支持(主要是學生和知識分子)，但由於戰爭結束時的特殊情況而變成了現實。在矛盾時期，由哈布斯堡帝國民族政治流亡者組成的南斯拉夫委員會在科孚(Corfu)與塞爾維亞流亡政府進行談判。1917年7月發表聲明，宣布要在聯邦的基礎上建立一個由塞爾維亞人、克羅西亞人和斯洛文尼亞人組成的國家，由塞爾維亞的卡拉喬爾傑王朝(Karadjordjević)作為國家領袖。

在戰爭最後的幾個月裏，哈布斯堡帝國已呈崩潰離析。這時，由斯洛文尼亞人、克羅西亞人和塞爾維亞人在札格拉布成立的民族委

員會於1918年11月宣布與塞爾維亞聯合。哈布斯堡王朝內部的南方斯拉夫人擔心若不採取行動，義大利將會兼併他們的大片領土。同月，蒙特尼哥羅國會也投票參加聯合。12月1日南方斯拉夫人的代表在貝爾格勒請求塞爾維亞攝政王亞歷山大(Regent Alexander)代表塞爾維亞國王彼得宣布聯合王國成立。正式定名為「塞爾維亞-克羅西亞-斯洛文尼亞王國」的新國家就這樣成立了。

塞爾維亞-克羅西亞-斯洛文尼亞王國(1918-29) 為了在制憲會議召開之前便於管理國家而成立了一個代表各民族及政治團體利益的臨時政府。在1920年11月舉行的選舉中，激進黨和民主黨獲大多數選票。激進黨即戰前塞爾維亞的執政黨；民主黨中不僅有塞爾維亞地區的塞爾維亞人，還有昔日哈布斯堡王朝中擁護中央集權制的塞爾維亞人和克羅西亞人。其他兩個黨——克羅西亞農民黨(今克羅西亞最大的黨)和共產黨——也在選舉中顯示其力量。

在起草憲法的過程中，政府對中央集權制的堅持引起了很大爭議。在最後投票前，包括克羅西亞農民黨和共產黨的許多代表就已經退出。最後，419名代表只有258人參加投票，其中僅代表少數選民的223人通過了最後文件。1921年6月28日正式通過的憲法建立君主立憲制的國家。一院制的議會將由男性公民普選產生。在高度集權統治下，國家分為33區。

不平穩的開端為這個新國家的頭幾年定下基調。亞歷山大在1921年登基以後，和戰前塞爾維亞政治人物帕希茨(Nikola Pašić)密切合作，以圖維持其中央集權和塞爾維亞統治的政權。然而這並非易事，因為當時王國內的塞爾維亞人占43%、克羅西亞人占23%、斯洛文尼亞人占8.5%、波斯尼亞回教徒占6%、馬其頓斯拉夫人占5%、阿爾巴尼亞人占3.6%，還有其他混居的少數民族和其他民族。帕希茨試圖透過與激進黨和民主黨合作，經由政治優惠贏得南斯拉夫回教徒組織中的波斯尼亞回教徒的支持，以及透過斯洛文尼亞主要政黨(即反映這個信奉天主教的農民民族利益的斯洛文尼亞人民黨)來贏得斯洛文尼亞人的支持等手段以解決其政治問題。

反對力量主要來自拉迪奇(Stjepan Radić)領導下的克羅西亞農民黨，該黨在克羅西亞選民中繼續獲得強烈的支持。塞爾維亞-克羅西亞之間的敵對情緒充斥著政治舞台，使政府幾乎不可能穩定下來。政府隨即宣布克羅西亞農民黨非法，並囚禁拉迪奇和其他領導人。1925年3月此黨改變立場，宣布可以和政府合作，而其領導人則獲釋。其中一些人得到政府職位，而他們的代表也在議會中取得席位。

1926年12月帕希茨去世，政治舞台上少了一個主要人物。1928年6月，來自蒙特尼哥羅的一位激進黨代表槍擊克羅西亞農民黨

的5名代表，政治局勢全告癱瘓。這些代表中有一個是拉迪奇，並於槍擊後去世。面對國內的極端危機時期，亞歷山大於1929年1月6日宣布廢除憲法，取消政治黨派，解散議會，而其個人獨裁專制則持續到1934年逝世為止。

國王獨裁(1929-34) 亞歷山大完全控制全國局勢。他獨掌軍隊，選任高級官員，並使政治生活處於警察的嚴密控制之下。他徹底改變政府，並把國名從塞爾維亞-克羅西亞-斯洛文尼亞王國改為南斯拉夫。為了削弱民族感情，他把國家重新劃分為9區，區界與歷史上的分區不相符合。雖然他說自己的行動是為了激發南斯拉夫民族感，但政府於實際上仍繼續由塞爾維亞的塞爾維亞人控制。

1931年9月頒布的新憲法為獨裁提供了政治框架。兩院制的立法機關成立，上院的半數議員都由國王指定；下院的議員由男性公民普選和公開投票產生。獲得多數票的黨得到2/3的議席。因為各民族黨和地方黨都被取締，政府的南斯拉夫民族黨在警察的幫助下，1931年獲得全部議會席位。

各民族(包括塞爾維亞人)的公民自由權受到嚴重侵害。許多黨的領導人被監禁，包括克羅西亞農民黨的新領袖馬切克(Vladko Maček)，其他人則被流放。對將來尤其重要的是帕韋利奇(Ante Pavelić)的活動。1929年1月他逃往義大利，並在義大利法西斯領袖墨索里尼(Benito Mussolini)的支持下，組織「烏斯達莎」(Ustaša，意為暴動者)運動。該組織鼓吹克羅西亞獨立，必要的話，甚至不惜採用暴力手段。此組織與旨在結束塞爾維亞統治馬其頓的馬其頓內部革命組織(IMRO)進行合作。1934年10月，一個馬其頓人在馬賽(Marseille)刺殺了亞歷山大和法國外交大臣巴爾都(Louis Barthou)，該行動為南斯拉夫的內政、外交政策都帶來嚴重後果。

攝政時期(1934-41) 因亞歷山大之子彼得二世只有11歲，以保羅親王為首實行三人攝政。保羅面對的不僅是正在繼續的國內爭端，且有普遍惡化的局勢和不斷削弱的南斯拉夫聯盟。1920和1921年南斯拉夫曾與捷克及羅馬尼亞簽訂共同防禦協定。三個國家形成了小協約國，旨在防備一次大戰後和平解決中劃分領土給三國的鄰國。小協約國和法國關係密切，南斯拉夫和法國於1927年11月訂立友好條約，但法國在東歐的外交霸權很快受到義大利墨索里尼的挑戰。因不滿義大利的世界地位，墨索里尼著手組織和平解決中受損失的國家——即奧地利、匈牙利、保加利亞和阿爾巴尼亞，這些都是南斯拉夫的鄰國。

1935年6月斯托亞迪諾維奇(Milan Stojadinović)擔任首相後，南斯拉夫外交政策開始有所變化。雖然攝政王保羅個人傾向於西方，但鑑於國內的不安定局勢，他還是有意與行動頻繁的鄰國達成協議。1937年1月和

保加利亞簽定一項友好條約，3月和義大利簽定互不侵犯和仲裁協定。這些協約違反了與法國和小協約國所簽定的條文和精神。在德國1938年3月併吞奧地利，使南斯拉夫增添一個好戰的新鄰居，1939年3月德國吞併捷克，又使南斯拉夫的外交政策受到深刻影響。

斯托亞迪諾維奇政府也嘗試新的國內政策，一些民權得以恢復，很多政治犯被釋放。首相將政府建立在新的官方政黨——南斯拉夫激進聯合黨之上，該黨由塞爾維亞激進黨、波斯尼亞回教徒及斯洛文尼亞人民黨組成。雖然政府為安撫克羅西亞人做了不少努力，但對改變塞爾維亞中央集權的統治卻做得很少。

1938年12月舉行的選舉，實際上標誌著政府的失敗。雖有警察的干涉，但包括克羅西亞農民黨和其他希望有更好的民族象徵或更多政治權利的反對黨仍獲得44.9%的選票，政府則獲得54.1%。國際事務中不斷加強的緊張狀態及國內局勢都要求急遽的變化。1939年2月，斯托亞迪諾維奇被解除總理職務。

新總理茨維特科維奇(Dragiša Cvetković)是塞爾維亞激進黨黨員，他奉命與克羅西亞農民黨達成協議。在攝政王保羅的干預下，政府代表與該黨領袖馬切克進行談判。二次大戰前夕的1939年8月簽訂了「斯彭拉澤姆協議」(Sporazum Agreement)。在此協議中，克羅西亞得到其領袖一直要求的自治地位，統治包括達爾馬提亞、克羅西亞、斯洛文尼亞和居住著克羅西亞人的波斯尼亞和黑塞哥維那地區。440萬居民中，866,000為塞爾維亞人。

克羅西亞有了自己的議會，執行長官(即「發令者」)仍由國王任命。在國防、外交及對外交流等國事上，克羅西亞與其他地區保持聯繫。舒巴什奇(Ivan Šubašić)任執行長官，馬切克為南斯拉夫首相，四名農民黨員為部長。這種解決方式引起塞爾維亞人的仇恨，而其他民族亦要求政府作類似的讓步。

二次大戰 雖然國內緊張狀態有所緩和，國際局勢卻不斷惡化。1939年3月，義大利占領阿爾巴尼亞，使南斯拉夫處於軸心國及其盟國之包圍中。1939年8月德蘇簽定條約後，德國入侵波蘭，英、法對德宣戰，一場長期的大戰開始了。法國戰敗及義大利參戰使軸心國似乎能獨霸歐洲。但1940年10月義大利企圖從阿爾巴尼亞入侵希臘時，卻遭到希臘軍隊截擊。

雖然德國政府曾把在南斯拉夫的主要勢力讓給義大利，但形勢發展把德國直接捲了進去。因為德國準備侵略蘇聯並幫助義大利入侵希臘，德國領導人希望南斯拉夫也簽定三國軍事同盟條約以作為友好態度的保證。1941年3月25日，茨維特科維奇和外交部長辛卡爾馬爾科維奇(Aleksandar Cincar-Marković)終於簽訂此條約。

3月27日晚，一部分軍官政變成功。西莫維奇將軍(Dušan Simović)任首相；彼得宣布已成年，攝政王保羅退位。雖然新政權未宣布廢除三國軍事同盟條約，但希特勒並未任由巴爾幹半島各國的事態發展。4月6日，德、義兩國在匈牙利輔助下，侵入南斯拉夫的伏伊伏丁那。保加利亞軍隊占據馬其頓。戰爭為期短暫，4月17日即在貝爾格勒簽訂停戰協定。國王和部長們飛往倫敦成立流亡政府。6月22日德國入侵蘇聯。

抵抗運動和內戰時期(1940-45) 戰火一停，戰勝國就開始分割南斯拉夫。德國兼併了部分斯洛文尼亞地區，並控制擁有大量日耳曼人口的巴納特。義大利得到斯洛文尼亞其餘部分和達爾馬提亞大部分。義大利傀儡國的阿爾巴尼亞分到科索沃地區及蒙特尼哥羅和馬其頓部分地區。匈牙利得到巴奇卡巴拉尼亞。保加利亞占領了馬其頓，並希望能保留此地區。其餘地區退回到歷史上的分區。塞爾維亞依其在巴爾幹戰爭以前的疆域，成立由德國控制而以內迪奇將軍(Milan Nedić)為首的政府。義大利在蒙特尼哥羅扶植了一個傀儡政府。

最富爭議的政治事件發生在帕韋利奇及其烏斯達莎力量控制下的理論上。克羅西亞為一獨立國家，得到克羅西亞和斯洛文尼亞於歷史上劃分區的波斯尼亞-黑塞哥維那：1943年義大利投降後，還得到達爾馬提亞。這些地區共有人口650萬，其中只有340萬克羅西亞人。烏斯達莎政府實施強迫改變或消滅塞爾維亞東正教的運動。混亂和內戰局面形成，民族間的公開衝突造成極大的傷亡。

在德國、義大利、阿爾巴尼亞、保加利亞和匈牙利等各國軍隊的占領，以及在貝爾格勒、札格拉布和策廷耶諸傀儡政府的控制之下，

抵抗運動壯大起來。首先贏得注意的是在米哈伊洛維奇上校(Draža Mihailović)和一部分軍官於投降之後領導的切特尼克(Chetnik)支隊。切特尼克和國王彼得及其流亡政府有密切聯繫，他們希望恢復塞爾維亞統治的中央集權政府和戰前的社會政治結構。

另一抵抗力量，狄托游擊隊員(Partisans)由共產黨和其領袖狄托(原名Josip Broz)領導，但它努力把所有反對占領的民族和黨派吸引到其隊伍中。游擊隊尤其在可以成功運用游擊戰術的邊遠山區戰績顯著。這兩種代表不同政治方向的抵抗力量很快發生公開衝突。1943年反軸心國認為狄托對敵作戰更有效，於是決定主要支援游擊隊。

游擊隊每控制一個地區都建立起地方政府。1942年11月在比哈奇(Bihać)舉行的會議上，成立了中心機構——南斯拉夫反法西斯民族解放委員會(AVNOJ)。1943年11月在亞伊采(Jajce)宣布此組織為南斯拉夫政府。英國希望把兩種抵抗力量結合起來，遂於1944年6月安排流亡倫敦的政府首相舒巴什奇和狄托在維斯島(Vis I.)會面並達成協議，承認AVNOJ當局，但應包括逃亡倫敦之政府的成員。舒巴什奇將在戰後的政府中任外交部長。

戰爭結束時，游擊隊與軍隊控制全國。1944年10月20日，游擊隊和蘇聯紅軍收復貝爾格勒。狄托一掌權就開始鏟除所有殘存的抵抗力量。米哈伊洛維奇被捕後處死。當流亡倫敦的政府代表試圖就職時，發現其職已不存。戰前的南斯拉夫各黨不允許再進行政治活動，因此塞爾維亞激進黨、土地黨(Agrarians)、民主黨和克羅西亞農民黨等主要黨派拒絕參加為1945年11月召開國會進行的選舉。因此，選民面前只有官方的人民陣線候選



1944年10月，蘇聯紅軍與南斯拉夫游擊隊共同收復貝爾格勒，圖為兩軍部隊在街上並肩行軍以示慶賀。



南斯拉夫強人總統狄托(左二)試圖與不結盟的第三世界國家加強外交關係，圖為其與埃及總統納瑟(右二)進行會晤。

人名單。在這次嚴格控制的選舉中，88%的合格選民參加了投票，其中90%擁護政府的候選人。

戰後的南斯拉夫 1945年11月舉行的國會廢除了君主制，宣布成立南斯拉夫聯邦人民共和國。為調解各民族之間的關係，全國分為6個共和國和2個自治省。政府穩定下來後即開始進行工業、銀行和交通的國有化和農業集體化。

戰後的幾年裏，南斯拉夫和蘇聯保持良好的關係。1945年4月簽定了友好合作條約。與之形成對比的是，狄托不滿南斯拉夫只得到大部分伊士特里亞半島而未解決的港的邊境，以及兩架美國飛機在南斯拉夫被擊落所造成與美之關係緊張，造成南斯拉夫與西方國家的衝突。

1948年，由於狄托堅持獨立的外交政策，遂和史達林產生摩擦。1948年3月蘇聯撤回其軍職和文職顧問。6月28日，蘇聯控制的東歐國家組織之共產黨和工人黨的情報局開除南斯拉夫並譴責其領導人和政策，其他共產黨國家也與南斯拉夫斷絕一切往來。

南斯拉夫被孤立後需要經濟援助，乃向西方國家求助。美國和其他西方國家雖然反共，但仍給予南斯拉夫經濟和軍事上援助。南斯拉夫雖未加入北大西洋公約組織(NATO)，但和希臘、義大利及土耳其的關係得以改善。在幾次幾乎導致戰爭的伊士特里亞危機之後，1954年與義大利簽訂條約解決了邊境問題。根據條約，除的港及連接的港和義大利的狹長海岸外，伊士特里亞為南斯拉夫的領土。札達爾和達爾馬提亞的茲勒斯(Cres)、洛希尼(Lošinj)及拉斯托沃(Lastovo)諸島也歸屬南斯拉夫。

1953年3月史達林逝世後，南斯拉夫與蘇聯及社會主義集團的關係逐步得到改善。1955年5月，赫魯雪夫及其他蘇聯領導人訪問南斯拉夫。1956年6月狄托回訪。然而他未重返社會主義同盟。南斯拉夫在經濟互助委員會(COMECON)中只有觀察員席位，而且不

是華沙公約成員國。與之相反的，狄托試圖建立一個不結盟的第三陣營。在鬥爭中，他和埃及的納瑟(Nasser)、印尼的蘇卡諾(Sukarno)、印度的尼赫魯(Nehru)及其他新獨立國和不想加入大國聯盟國家的領導人密切合作。蘇聯於1956年入侵匈牙利及1968年占領捷克，受到狄托強烈譴責，南斯拉夫與蘇聯關係冷卻。雖然1971年蘇聯領導人布里茲涅夫(Leonid Brezhnev)訪南斯拉夫，標誌著兩國關係有所改善，但狄托仍堅持獨立政策，並譴責1979年12月蘇聯出兵阿富汗。

一九七〇年代南斯拉夫改善了與中共的關係(中共對南斯拉夫的共產主義地位非常重要)。1977年，狄托訪問中國大陸；中共國務院總理華國鋒於1978年回訪。1980年狄托去世後，南斯拉夫繼續堅持不結盟政策。政府在基於其獨立立場招致蘇聯集團的不斷攻擊下，還要戒備國內過多的批評。南斯拉夫在工業化的同時發展了工人委員會機構和自治思想。南斯拉夫制度在允許私有制，特別是小農場和小商店的私有制大範圍存在上表現了靈活性。

社會主義政府決心在基本原則不讓步或不威脅國家安全的條件下，滿足各民族的要求。發給一些小民族文化及教育設施就是這種努力的表現。道路是曲折的。行政分權和自由化也為表現民族敵視打開了門。其他民族仍認為塞爾維亞對整個國家有著舉足輕重的影響，因而有怨恨情緒。1966年圍繞著秘密警察頭子藍科維奇(Alexander Ranković)的活動發生了一場危機，藍科維奇被認為是塞爾維亞集權主義者。1971年狄托親自干涉克羅西亞的活動。1981年科索沃阿爾巴尼亞人的各種要求導致了軍事干涉和學生在普里什提納大學的槍擊。無論如何，達到地方與整體的平衡是共產主義南斯拉夫的為政思想。

Bibliography

- Banac, Ivo, *The National Question in Yugoslavia: Origins, History, Politics* (Cornell Univ. Press 1984).
Carter, April, *Democratic Reform in Yugoslavia* (Princeton Univ. Press 1982).
Doder, Dusko, *The Yugoslavs* (Random House 1979).
Gruenwald, Oskar, and Rosenblum-Cale, Karen, *Human Rights in Yugoslavia* (Irvington 1986).

YUKAWA HIDEKI 湯川秀樹

西元1907.1.23-1981.9.8。日本物理學家，因在介子方面的工作而獲得1949年諾貝爾物理學獎。生於東京，1929年畢業於京都大學。1929-35年在基本粒子理論方面作了深入的研究。在那個年代，原子模型正經歷著基本而迅速的變革。1911年拉塞福(Ernest Rutherford)提出一個很像太陽系的原子模型，電子圍繞一個位於中心帶正電的核旋轉。放射性物質的研究表明核本身是一個包含 α 粒子和 β 粒子的高度有結構的實體。1932年查德威克(James Chadwick)從一核子中發現了中子，當時，中子是否存在於原子核中尚須有新理論才能解釋。宏觀物理中的簡單重力和電磁力作用是不足以解釋核子如何被束縛成一個穩定實體，人們曾把原子核束縛力歸因是由已知核子而來的，但計算數值總是太小。

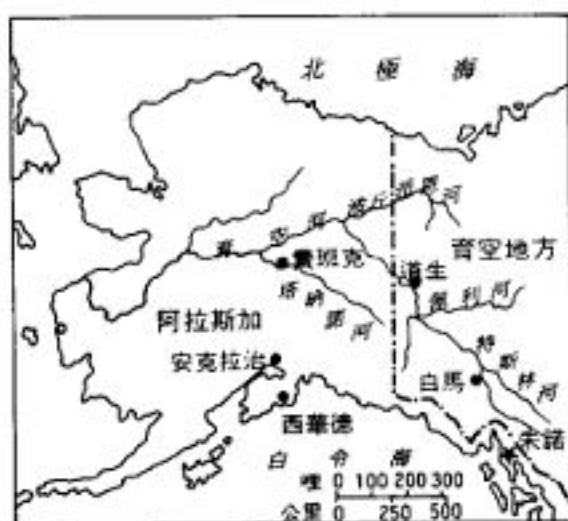
為了彌補這個不足，湯川秀樹引入介子場的概念，並在1935年預測介子的存在。1937年，介子在宇宙射線中被發現，而介子是質量介於質子和電子之間的中間粒子，證實了湯川秀樹的預言，給核子物理的發展提供助力。因此湯川秀樹獲得1949年諾貝爾物理學獎。

1939年出任京都大學理論物理教授，1949-53年任哥倫比亞大學客座教授，後來回到日本，1953-70年擔任京都基礎物理研究所主任。1981卒於京都。

YUKON RIVER 育空河

北美最長的河流之一。主要位於加拿大的育空地方和美國的阿拉斯加州，流域面積930,000平方公里，其中330,000平方公里在加拿大境內。育空河的主要源頭之一是發源於英屬哥倫比亞北部距太平洋24公里處。它的河道彎彎曲曲長度超過3,057公里，大致的方向是從北向西，然後流入阿拉斯加西海岸處的白令海峽一海灣——諾頓灣(Norton Sound)。育空河在阿拉斯加境內長達2,035公里。

過去曾有小蒸汽船沿育空河上游航行(當時，上游這一段稱作盧易斯河Lewes R.)，航道長達160公里。它連接了位於英屬哥倫比亞及育空地方之邊界處的貝內特湖(Bennett L.)，以及育空地方的危險水域——邁爾斯峽谷(Miles Canyon)及白馬急流(Whitehorse Rapids)。在這段危險水域下游可航行大型船尾輪船和拖船，因此在長達5個月的航行季節裏，河道上船隻蜂擁出現，從白馬市出航一路順流而下直抵海城，航程長達2,860公里。從白馬處起，育空河繼續在育空地方向北方延伸，穿過拉貝日湖(Lake Laberge)，與鐵斯林河(Teslin R.)匯合，之後又與大薩蒙河(Big Salmon R.)和佩利河(Pelly R.)匯合。佩利河是育空河在加拿大境內的主要支流。與佩利河匯合後，育空河沿西北向流去，河道曲折，沿途與之匯合的河流依次為懷特河(White R.)、司徒華河



(Stewart R.)和六十哩河(Sixtymile R.)。1896年後因淘金熱而馳名的克倫代克河(Klondike R., 參見KLONDIKE)也在道生(Dawson)流入育空河。在另一發現黃金的四十哩河(Fortymile R.)匯入後,育空河進入阿拉斯加,然後一直保持它的西北流向直至北極圈內的育空堡(Fort Yukon)處。從東北流來的波丘派恩河(Porcupine R.)就在此注入育空河。然後育空河向西南方向流去,穿過阿拉斯加直至其海口,沿途的主要支流有塔納納河(Tanana R.)和科尤庫克河(Koyukuk R.)。

育空河的數千公里河道流經許多不同的地理區域。其諸源頭位於斯帝金山脈(Stikine Mts.)、聖伊萊亞斯山(St. Elias Mts.)和海岸山脈(Coast Mts.)以風景優美的山谷、石峯和長長的指狀湖泊為它們的特色。在白馬河下的育空河水系流經崇高的育空高原,形成台階狀的峽谷。當它進入阿拉斯加後,有無數的支流蜿蜒流過有移動沙丘和灌木叢的育空平原。在塔納納河口以下,育空河流經一大片被覆蓋著雲杉的平原,成為一條巨大而混濁的溪流,最後進入一沼澤三角地。

從1866年起第一艘小汽船溯育空河而上,育空河成為阿拉斯加內陸和育空地方重要交通運輸航道。在克倫代克地區發現黃金之後,該河一直保持著相當可觀的運輸量。鐵路、公路及航空發展起來後,目前僅有私人船隻和遊船行駛在繁多的河網上。有關利用育空河之巨大水電能量的建設有:使它的一些源頭改經塔庫河(Taku R.),直接流向太平洋;或者在離阿拉斯加的費班克(Fairbanks)西北160公里的蘭帕茨(Ramparts)處修建大壩。然而除了在白馬河上建有小型水電廠外,育空河仍處於未開發利用和不能航行的狀態,孤寂地沿著它在阿拉斯加的漫長的水道,穿流在幾乎原始的荒路上。

YUKON TERRITORY 育空地方

加拿大一地方。1898年成立為獨立地方,得名於育空河。印第安人稱該河為Yu-kun-ah(意為大河)。育空地方的形狀像個楔子,它構成加拿大大陸的西北部。育空北臨波福海(Beaufort Sea),東臨西北地方,南邊是英

屬哥倫比亞省,西南和西部與美國阿拉斯加州相鄰。面積482,515平方公里,占加拿大整個國土的4.9%,但人口只有23,153(1981),是世界上人口密度最小的地方之一。白馬(Whitehorse)是其首府和最大城,城市人口14,814。

育空地方或許仍以它在十九世紀末時曾為淘金地而聞名於世。在傑克·倫敦(Jack London)的短篇小說集和塞維斯(Robert Service)的詩中,描寫了戲劇般的、浪漫的淘金生活。今天,淘金仍在兩個紀念日中為人所追緝:發現日,8月17日在道生(Dawson)舉行,紀念1896年在大克倫代克(Klondike)發現黃金;以及「勇敢的探礦者日」,2月在白馬舉行,以紀念面對荒野而毫無畏懼地尋找財富的探礦家們。參見KLONDIKE。

土地 山脈呈西北向穿越育空地方。雄偉壯麗且有冰雪覆蓋的聖伊萊亞斯山脈(St. Elias Mts.)聳立在西南部。山脈包括了加拿大的七大高峰,其中以5,951公尺高的勞根山(Mt. Logan)最高。落磯山脈向北延伸構成了東部邊界,然後向西行進,在奧格爾維山脈(Ogilvie Mts.)處橫穿育空地方。

育空地方內大多數為荒涼、起伏的山地和高原,它們被切入深谷的險峻河流所分割。這些河流包括向東流去的利亞德河(Liard R.)的諸源頭和育空河的許多支流。這些支流中著名的有:鐵斯林河(Teslin R.)、佩利河(Pelly R.)、司徒華河(Stewart R.)和懷特河(White R.)。北部是皮耳河(Peel R.)和波丘派恩河(Porcupine R.)的盆地,以及理查森山脈(Richardson Mts.)和不列顛山脈。

氣候 由於育空位於北極和亞北極圈內,同時因地勢高,及海岸山脈擋住來自太平洋的和風進入內地,所以氣候是典型的北方型。冬天漫長而寒冷,1月份的平均氣溫為

-28°C;夏天短,從冰雪消融到又見冰凍僅有3個月的時間(即6~8月)。夏天白晝時間長,使得五彩繽紛的野花一下子都開放了。野花包括象徵育空地方的狹葉柳葉菜(*Epilobium angustifolium*)。該地方年雨量230~330公釐,和加拿大大草原諸省最乾旱的地區差不多。

氣候及地勢高使得育空地方森林生長緩慢,又由於可耕土壤面積少,因此這裏很少能成功地發展農業。

資源與經濟 育空僅有兩種自然資源——毛皮和礦產,它支撐著育空的出口工業。木材在當地用作燃料和建築材料,但它們不被作為對外貿易的商品。利亞德河和育空河的流域蘊藏著巨大的水電資源,但其發展僅配合著當地的需要而已。同樣地,為數很少的農業和牧場也都是為了當地消費而存在的。

野生動物 長有毛皮的動物包括:麝鼠、大山貓、水貂、貂、海狸。牠們提供了育空第一項且歷史最悠久的出口工業——毛皮貿易。山綿羊、山羊、馴鹿、駝鹿、灰熊和黑熊等則提供了當地人所需的食物和動物皮,還吸引了來訪的獵人。可食的野生動物還有野兔、鴨、鵝、鮭魚及其他魚類。

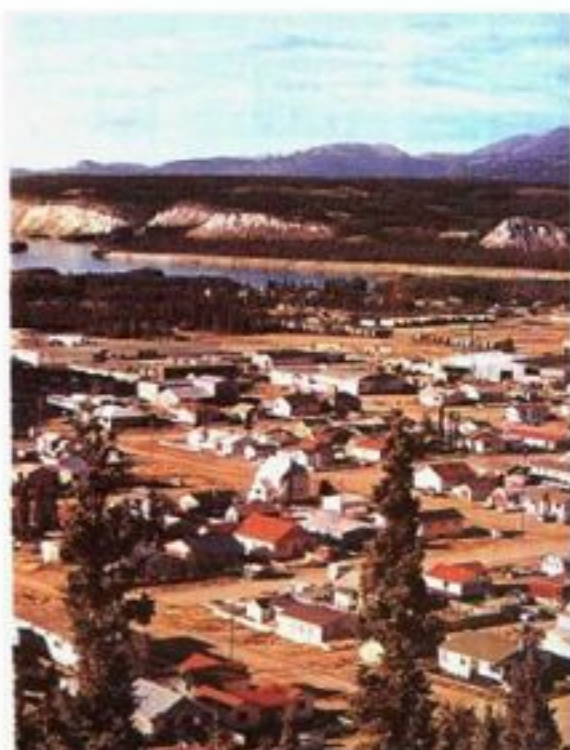
礦產 一九五〇年代之前,金礦一直是育空的首要工業,1966年大克倫代克金礦關閉,但由於1970年起金價上漲,小金礦仍繼續利用推土設備在許多溪河中作業。從1920年到一九七〇年代,在馬由地區(Mayo)有一重要的銀-鉛礦。一九六〇年代中期,有三家礦物投入生產:地處羅斯河(Ross R.)河段法洛(Faro)的鉛-鋅礦;白馬附近的銅礦;道生附近克林頓溪谷(Clinton Creek)的石綿礦。卡曼克斯(Carmacks)也生產些許劣質煤礦供當地人使用。一九五〇年代開始尋找天然氣和石油,但到目前尚無重要發現。

礦業資源可提供相對高收入的職業,但這樣的職業並不穩定,因為礦有耗盡之時或市場不旺之際。「興旺和衰敗」是育空以礦為基礎的經濟特徵。有時興旺,如一九六〇年代時期和克倫代克淘金熱時期;有時衰敗,如1982-83年間,當時該地區金屬礦的倒閉,對經濟造成了莫大的破壞。

旅遊 在育空,旅遊業是財政收入的重要來源。每年的觀光客約有32萬5,000人次。二十世紀初以來,該地區因擁有美麗的风光、傳奇性的歷史,且與阿拉斯加比鄰,因此吸引了眾多的觀光客。早期的觀光旅遊者從阿拉斯加的斯加格瓦(Skagway)乘火車到白馬,然後乘汽船到道生,進而溯流而上至育空河。今天來訪者乘飛機或汽車到達,然後沿公路觀光育空和阿拉斯加。政府對旅遊的支持包括進行廣告、改善旅遊設施及修建歷史遺蹟,特別是修建在道生的遺蹟。

運輸及通訊 二次大戰前,育空河及其主要支流構成這裏的主要交通運輸線。隨克倫代克淘金的興起,一條長177公里狹窄的懷





加拿大育空地方白馬市保留的淘金者小木屋令人回憶起當年前來育空河參加淘金熱的盛況。

特山口-育空鐵路得以修建，連接了白馬和斯加格瓦，打開了通往太平洋的道路。同樣在淘金熱的促進下，在道生和英屬哥倫比亞的阿什克羅夫特(Ashcroft)之間建立了電報聯繫。無線電通訊已替代了基本上無法維修的長達1,900公里的有線電報線路。鐵路也面臨困境，特別是在1982年以後。

二次大戰期間美國鋪設了一系列道路，諸如：以碎石鋪成的阿拉斯加公路，從英屬哥倫比亞的道生溪谷到阿拉斯加的費班克(Fairbanks)，橫穿育空南部；連接育空公路和阿拉斯加海恩斯海港(Haines)之間的公路，長達265公里；卡諾爾道路(Canol Road)，從西北地區出發沿西南走向至阿拉斯加公路。美國也在白馬建了一座煉油廠，且在大多數的公路沿線鋪上輸油管。同時改建沃森萊克(Watson Lake)和白馬的飛機場。戰後煉油廠及大部分的輸油管都拆掉了，卡諾爾道路也遭廢棄。然而其他的交通設施都還留下來，並興建新的道路及飛機場。

育空的道路總長達4,465公里。現代公路如下：從白馬到道生；從阿拉斯加高速公路到育空法洛及西北地區通斯滕(Tungsten)兩個採礦中心；還有從道生到西北地方的麥克弗森堡(Fort McPherson)和伊努維克(Inuvik)——即登普斯特公路(Dempster Highway)，幾乎鋪設到波福海。

主要的航線都經過白馬，因此白馬成為當地主要的空運中心，擔負當地的空運、調查及尋礦等工作。

無線電廣播和電視廣播是由加拿大廣播公司和一些私立發射台所提供。加拿大國家電訊公司提供育空與外界的電話聯繫。

政府 育空條例使育空於1898年成為獨立的地方。育空條例規定，聯邦政府所指派的委員會和地區議會負責執行當地法規，但聯邦內閣有權否決這些法規。開始時，議會是由

聯邦官員組成的，但到1909年，則由選出的10人組成。此外，還曾成立了小規模的地方民事服務組織，負責處理學校、交通及市政等事務。

議會成員在1919年由於人口的大規模下降減為3人。自二次大戰期間，該地方的事務迅速擴大以來，議會成員漸增，至1978年時達16人。1961年議會因有3位成員開始服務於財政諮詢委員會，所以負有更大的責任。1970年有2位議會成員(1974年起增為3位)被指派進入執行委員會參與地方政府委員及副委員的工作。1978年起，議會(1974年時已更名為立法議會)在一位政府元首和成員主要來自多數黨的五人內閣的領導下，開展工作。委員會成員有權批准所有的立法，同時對聯邦政府負責。

立法議會一直努力在聯邦管轄的範圍內爭取對某些領域獲得控制權，並朝著最終確立省級地位而努力。但聯邦政府對此無答覆。聯邦政府認為該地方人口少，財政上依賴聯邦政府，並辯稱這些都違反成立完全自治政府和作為省應有能力控制地方自然財富的原則。

從1902年起，育空可以有一人進入聯邦眾議院。經過地方政府多年的直接干預，在一些人口集中地現在已有選出的市政官員。一法官主持地方最高法院，32人被指派的和平法官處理當地法律事務。皇家加拿大騎警隊則依合約作為警察部隊力量。

社會服務及教育 和其他加拿大人一樣，育空人享有同樣的援助和社會服務。這些方面包括，家庭配給與補助額；國家衛生計畫之下的住院及醫療免費；供老人及其他特殊羣體使用的設施；失業保險及工人的補貼、公用事業及住房貸款；以及低收入家庭住房補貼等。

地區內的24所學校(包括位於白馬的天主教學校)的入學人數約5,000名。教育體系包括幼稚園、小學和中學(所有這些教育都以英屬哥倫比亞教育為範本)，還有一所技術暨職業訓練學院和成人教育體系。此外，育空還成立了一所學院提供所有中學畢業後的教育課程。但為了接受大學教育，學生們還是得離開該地方外出求學。

歷史 由於育空地方橫穿坐落在亞洲到美洲的移民通道上，所以可能在3萬年前就有人在此居住。自古以來育空地方即住著以狩獵及打魚維生四處漂泊的阿薩巴斯卡印第安人(Athapaskan)，他們曾居住在北部、育空河流域及東南山區。來自太平洋沿岸的特林吉特印第安人(Tlingit)則曾住在西南部。在北極圈內，發現有少數的愛斯基摩人居住。

哈得孫灣公司的毛皮商是最早開發現今育空地方的白人。1840年，坎貝爾(Robert Campbell)來到佩利河，1843年他順河而下，到達佩利河與盧易斯河(Lewes R.)，坎貝爾稱之為育空河的上游)交匯的河口。1848年，坎貝爾在那裏修建塞扣克堡(Fort Sel-

kirk)。1851年坎貝爾沿盧易斯河順流而下，到達阿拉斯加的育空堡，就這樣發現了盧易斯河是育空河上游的延伸，1949年整個河流被命名為育空河。

哈得孫灣公司發現要在育空河上游地區擴大他們的生意有重重困難，因而不久就放棄了這一地方，然而愈來愈多的自由商人和淘金者從阿拉斯加經育空河來到此處，從一八八〇年代早期開始，人們又從林恩運河(Lynn Canal)新建的港口出發到育空。途中，他們需攀登海岸山脈的陡峭山道到達可以航行的育空河源頭。育空情勢的變化促使加拿大政府於1894年派出一名西北騎警隊官員來視察。次年一警察分遣隊進駐育空以維持秩序和代表聯邦部門，這樣育空成了西北地方的管轄範圍。

1896年8月中旬，卡姆克(George W. Carmack)和2個印第安同伴在博倫札河(Bonanza Creek，克倫代克河的支流)發現黃金。而後淘金的人們便蜂擁而至，使育空名聞於世，這是育空歷史上鼎盛時期。

發現黃金後不久，數千人來到淘金地。蒸汽船繁忙地穿行在育空河上，而且1900年懷特山口-育空鐵路也完工了。在育空河和克倫代克河的匯流處附近，建立了道生城，它成了興旺發達的邊疆城市，人口達25,000(1898)，有北方的巴黎之稱。1898年育空自成一地區，首府設在道生。

1898-99年，育空地方的淘金熱臻至巔峰。最富的金礦皆已被採盡，而新礦又沒有再被發現，其他工業又停滯不前，採金只能由有能力的大公司來擔任，這些大公司採用降低成本的方法，如使用水電、高壓噴管及大型推土機來操作，只有這樣才能在開採貧礦中獲利。雖然黃金生產曾一度上升，但獲利的是外來的投資者，育空並沒有因此而得到發展，育空仍長期衰微。人口從1901年的27,219降至1931年的4,230，曾一度興盛的道生只有819人。1953年道生失去其首府地位，讓位於白馬。

二次大戰中，主要因阿拉斯加公路和石油管道的建設，育空又經歷了一人口流入時期，1942-43年包括軍人和非軍事人員在內，人口達35,000。戰後人口又下降，1951年的人口統計為9,096人。然而從那時起，隨著經濟活動的擴大和政府雇員的增加，不論是白人還是當地人，人口均保持著一定數量的穩定增長。諸如醫療保健等援助措施和較多的經濟機會，使得當地的居民人數達約7,000名，接近育空人口的30%。

Bibliography

Mercier, Francis, *Recollections of the Yukon*, ed. by Linda Yarbrough (Alaska Historical Commission 1986).
Rea, Kenneth J., *The Political Economy of the Canadian North* (Univ. of Toronto Press 1968).
Satterfield, Archie, *After the Gold Rush* (Lippincott 1976).

YUMA 尤馬

美國亞利桑那州城市，尤馬郡郡治所在，位於該州西南端，濱科羅拉多河，距鳳凰城

(Phoenix)西南258公里。得名於尤馬印第安人，他們的居留地就在附近。尤馬地處灌溉區，是重要的農業中心，盛產萬能、柑桔、海菜、甜瓜和苜蓿。對經濟亦很重要的還有家畜飼養業、旅遊業和輕工業。尤馬檢測站設在該市北部47公里處，是一個為軍隊設備服務的重要熱天氣候檢測站，而美國海軍陸戰隊的航空基地則位於市郊。

名勝地區如下：尤馬領地監獄州立史蹟公園，為一博物館藏有許多尤馬歷史的紀念物；世紀家族博物館，該館擁有從亞利桑那領地時期的展品；海關大樓，這是一八七〇年代的軍備供應中心；還有聖托馬斯布道館(St. Thomas Mission)，現在是個受保護的磚瓦建築物。科羅拉多河上的馬丁內斯湖(Martinez L.)，就在尤馬北56公里處，是個娛樂場所，每年2月有競技表演。

1540年航行於科羅拉多河的阿拉貢(Hernando de Alarcón)，大概是該地的第一位白人探險家。加爾塞斯神父(Francisco Garcés)於1779年在當地成立了傳教團，但1781年被印第安人殺害時，傳教團便被廢除。加利福尼亞發現黃金後，1854年科羅拉多城就在科羅拉多河的渡口發展起來。1858年該城更名為亞利桑那城。1862年該定居地被洪水淹沒，新市區乃在地勢高的地方興建。新市區更名為尤馬。1873年建制，採議會-經理制。人口42,433。

YUMA INDIANS 尤馬印第安人

霍卡語族(Hokan)尤馬語支的主要部族之一。早先生活在科羅拉多河下游兩岸，即今亞利桑那州尤馬市周圍地區。1540年阿拉貢(Hernando de Alarcón)遇見他們，1702年基諾(Eusebio Francisco Kino)首次提到他們的名字，後來他們便經常同探險者和旅遊者接觸。Yuma的含意不清楚，可能是對yamayo(首領之子)一詞的誤解。他們自稱為庫奇亞納人(Kuchiana)；現在則改稱克丘亞人(Quechan)。

其傳統文化與近親莫哈維人(Mojave)相近。他們信仰創造萬物的造物主奎庫馬特(Kwikumat)。宗教習俗包括篤信做夢和每年一度的公共哀悼儀式。該族並分配每數百人為一移民區。採集食物並進行耕種，很少打獵。尤馬人善戰，並成功地使用「馬鈴薯搗槌」的短棒進行肉搏戰。男人經常裸體，女人穿樹皮短圍裙，用染料紋飾身體。藝術不發達；但會製造實用的陶器，偶爾做些簡單的泥人。他們現在定居於加州自尤馬市起穿過科羅拉多河的尤馬堡保留區。

YUNG LE TI 永樂帝

西元1360-1424。明朝第三位皇帝。

永樂本是明成祖的年號，後世多以此為其代稱。明成祖原名朱棣，諡文皇帝，廟號太宗，世宗嘉靖年間改為成祖。明太祖朱元璋的四子。太祖為避免皇室被孤立，於洪武3年

(1370)大封諸子為王，朱棣被封為燕王，成年後移到北平。燕地因與蒙古相鄰，他經常奉命出塞巡邊，多有建樹，為此，朱元璋甚至曾說，有燕王在，「朕北顧無憂」。

洪武31年(1398)，朱元璋病逝，孫朱允炆即位為惠帝，因見諸王坐擁重兵又多行不法，有尾大不掉之虞，遂著手實行削藩運動。為求自保，燕王朱棣以「清君側」為由，率兵南下，號稱靖難之師。經過4年的征戰，惠帝最後失敗出亡，不知所終，朱棣則繼位為帝，是為明成祖，改元永樂，並且遷都北京。

明成祖遷都北京，除了因該地為其發源地外，主要是因為北京靠近邊區，對於鞏固北方邊防具有積極作用。成祖遷都北京後，以南京為留都，並稱南北兩直隸，南京原有的諸司仍然存在，稱為「留守」。由於太祖使封建諸王有「上衛國家，下安民生」的軍事力量，遂使諸王有奪取皇位的機會。因此，成祖即位後，即巧妙的奪去藩王出征及鎮撫保衛國家的職權，並將此權力全部移到皇帝手中。永樂時代為防禦蒙古，成祖曾五度率兵親征深入漠北。雖然如此，成祖之後藩王效法成祖篡位進攻京師之事仍不斷發生，每次亂後，朝廷中央對藩王的限制就更加深一層，最後，藩王的設置已完全失去太祖創制的本意，宗藩子孫成了只靠食祿為生的消費者，結果徒然成為明代經濟的一大負擔。這不能不說是成祖靖難的影響。

明成祖在政治上的另一創舉是設立內閣。太祖因胡惟庸之亂而廢除了宰相，由皇帝掌握相權，成祖雖未恢復宰相一職，卻別立內閣。其實，太祖在洪武15年(1382)，就設有殿閣大學士之職，任職者多為宿儒或出身自翰林院者，但均僅備顧問，發揮不了什麼作用。成祖即位後，依循舊制，別立文淵閣，又稱內閣，閣臣不但備顧問，並可參與機務，如楊士奇等不僅參機務，平章大政，恩禮賜賚也與尚書同，官秩雖僅五品，實際上影響甚大，地位和作用有如宰相。又因成祖於靖難之役時曾受宦官之助，因此破了太祖所定「內侍毋許識字」之制及「內臣不得干預政事，犯者斬」之訓。成祖在位時，以宦官出使、專征、監軍和刺探臣民隱事。宣宗以後，更立內書堂使宦官讀書，宦官後來由於與皇帝親近，代帝批諭旨而得以奪內閣之權專擅，這也是明代宦官為害嚴重的主因。

另外值得一提的是，成祖派鄭和七次出使西洋之事。成祖即位後，為尋找惠帝行蹤和宣揚國威，命三寶太監率船隊出使西洋三十餘國，促進了中西之間的文化交流。成祖對文化方面的另一偉大貢獻是編纂《永樂大典》，這是一部百科全書式的類書，成書於永樂5年，全書收藏當時古今圖書七、八千種，雖然至清時，《永樂大典》已亡佚不全，但遺留部分仍保存了許多孤本、逸書，對古典文物的保存，有很大的貢獻。

參考《明史》〈成祖紀〉；吳樹華《明代制度史論叢》。

雲南省

綱要

章節	頁
1. 美麗神奇之地	458
2. 西南邊陲的民族之鄉	459
3. 動、植物王國	461
4. 豐富的資源與經濟發展	462
5. 文化、教育與科技、衛生	463
6. 名勝古蹟	463
7. 濃郁滇味的名、優、特產	465

YUNNAN 雲南省

1. 美麗神奇之地

雲南是一塊絢麗多彩的寶地。它有神奇的山川風貌、豐富的礦產和動、植物資源；它有多彩民族文化和濃郁的民族風情，還有在悠悠歷史中留下的名勝古蹟和人文景觀。雲南，令人神往。

在中國版圖上，雲南地處西南邊陲，居北緯21°9'~29°15'，東經93°39'~106°12'之間。北連西藏、四川，東接貴州、廣西，南部、西部與越南、寮國、緬甸三國接壤。面積39.4萬平方公里，居中國第八位。總人口3,600萬以上，其中少數民族人口約占1/3。4,000人以上的各民族共25個，約占中國56個民族的將近一半。

雲南省的人口及變動情形

年	人 口 (萬人)	出生率 (‰)	死亡率 (‰)	自然增長 率(‰)
1949	1,595	—	—	—
1958	1,914	23.61	21.62	1.99
1963	2,021	43.15	14.14	29.01
1978	3,091	28.37	6.93	21.44
1986	3,480	26.03	7.87	18.16
1989	3,648	27.07	8.05	15.02

雲南省名的由來有三：一為「雲山之南」說。《晉書》〈華陽國志·南中志〉載：「雲南縣之西北，有山(今雞足山)高大，如扶風太乙之狀，郁然與雲氣相連，因視之，不見其山，以城在山之南，故名雲南。」二為「彩雲之南」說。《雲南通志》載：「漢武元狩間，彩雲見於南中，遣使跡之，雲南之名始此。」三為「雲嶺之南」說，因全省大部在雲嶺以南，故稱雲南。

簡稱「滇」。據《史記》〈西南夷傳〉記載，古代少數民族滇部落在此聚居，曾建立滇國。漢武帝開滇設益州郡，賜「滇王之印」。故以「滇」為雲南簡稱。

雲南是人類重要的發祥地之一。在這塊土地上，發現了1,500萬年前的臘瑪古猿，800萬年前的祿豐古猿和170萬年前的元謀猿人的化石。元謀猿人的後裔參與了中華民族的形成。歷史上春秋、戰國時期，滇池、洱海一帶

已有多個民族在此繁衍生息，形成當時並不低於內地的生產力水平。

早在戰國時代(西元前 475-221 年)，楚國即派將軍莊賁率數千人進入雲南，並作了滇王，從此雲南納入中國版圖。其後秦開五尺道，漢置郡縣；唐、宋之際，雲南以洱海地區為中心，建立臣屬中央王朝的南詔、大理等地方割據政權。一二五〇年代，忽必烈率軍遠征雲南，建立行省，結束了幾百年的割據局面。明、清兩代都曾削平分裂叛亂力量，使中央集權進一步鞏固和加強。

雲南全省地勢北高南低，西北部是青藏高原的南延部分，地勢最高，平均海拔 4,000~5,000 公尺。梅里雪山的卡洛博峯(海拔 6,700 公尺以上)為全省最高點。南部元江、瀾滄江等河谷地，地勢平均海拔 500 公尺左右，最低處海拔為 76.4 公尺。

雲南山區約占全省面積的 90% 以上。大山高聳，一道道山脈由西向東排列，分別為高黎貢山、怒山(碧羅雪山)、雲嶺，統稱橫斷山脈。河流眾多，主要有龍川江、大盈江、怒江、瀾滄江、金沙江、元江及南盤江、盤龍江等。這些大山與河流，把全省切割成高原和山地兩大地形區，主要是滇東高原和橫斷山地，此間又廣布許多大大小小的壩子。

正是由於這裏山高谷深，交通不便，訊息不靈，因此 40 年前，不少民族還處於不同的歷史發展背景，被歷史學家稱為一本活社會發展史。

雲南省現在的行政區劃計有 8 個自治州(怒江傈僳族自治州、迪慶藏族自治州、德宏

傣族景頗族自治州、西雙版納傣族自治州、文山壯族苗族自治州、紅河哈尼族彝族自治州、大理白族自治州、楚雄彝族自治州)、7 個專區(玉溪、昭通、曲靖、臨滄、麗江、保山、思茅)、96 個縣、12 自治縣，還有兩個省轄市(昆明、東川)和 9 個縣級市。

雲南屬於亞熱帶、熱帶高原型濕潤季風氣候，在這塊土地上，盛產各種作物，可以說南、北方出產皆備。而巍峨起伏的雲嶺橫斷山脈，奔騰不息的長江大河和許多清水明鏡的湖泊，構成雲南土地宏偉秀麗的山川，間散布著千姿百態的熱帶雨林，爭奇鬥艷的奇花異草和各種珍禽異獸。

雲南的礦藏資源豐富，世界上已知的礦種 3/5 可在這裏找到礦點，其中 25 種儲量占全國前三位，有色金屬品種較為齊全，非金屬礦藏尤為豐富。能源資源更為突出，尤以水能資源豐富著稱。

40 年來，特別是近 10 年來，雲南在經濟上有了長足的進步，各族人民走向共同繁榮。工業、農業、交通運輸事業都有了較大幅度的發展。

2. 西南邊陲的民族之鄉

雲南是中國少數民族最多的省分。除漢族外，還有彝、白、哈尼、壯、傣、苗、傈僳、回、拉祜、佤、納西、藏、景頗、布朗、普米、怒、阿昌、崩龍、基諾、水、蒙古、布依、獨龍等二十多個民族和蘇聯人、克木人，幾乎占中國少數民族總數的一半。

據 1989 年統計，少數民族人口 1,200 萬以

上，占雲南總人口的 1/3，其分布地區約占全省總面積 2/3 以上。

據有關歷史文獻記載，早在西元前二千紀年前，雲南各少數民族的先民，就以「羌」、「濮」、「僚」三大族羣的名稱活動在遼闊的西南邊疆。後經歷代不斷地遷徙、融合，從語言系屬分析，「羌」族羣大體為今天的藏語支中的彝語支各族。「濮」族羣為佤、崩龍語支各族。「僚」族羣為壯、傣語支各族。從地理分布上看，占全省少數民族人口 1/3 的彝族主要分布在滇東北和滇北廣大地區，白族主要分布在洱海盆地及其周圍，壯族、苗族主要分布在滇東和滇東南地區，傈僳、怒、獨龍、哈尼、傣、拉祜、佤、景頗、布朗、阿昌和崩龍等族分布在元江以西的橫斷山脈縱谷地區和山區。各民族居住的主體分布狀況也很顯著，白、壯、回、納西等族多居於平壩；傣、阿昌居於低熱河谷；彝、哈尼、拉祜、佤、景頗、布朗、基諾、崩龍多居於半山區或偏遠山區；苗族多居高寒山區；藏和普米居滇西北高原；傈僳、怒和獨龍則分布在怒江、獨龍江兩側的山區。

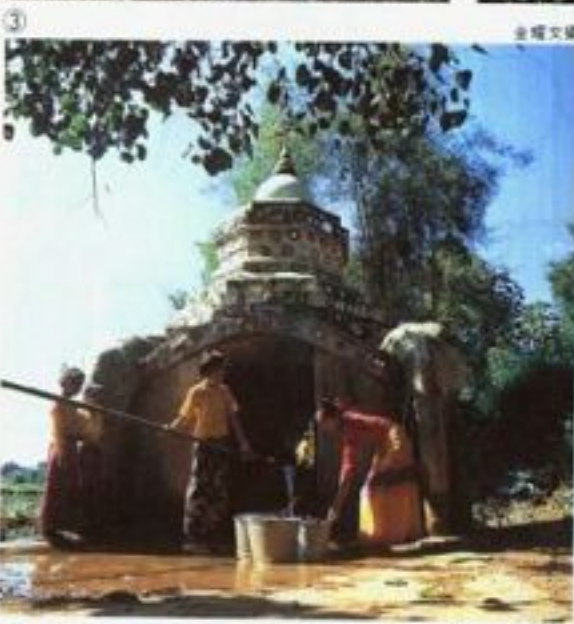
由於歷史原因和特殊的地理條件，各民族的社會經濟發展極不平衡，至 1949 年前，大多仍不同程度地停留在原始社會、奴隸社會、農奴社會和封建社會等發展階段，真正是一部活的社會發展史，為社會、歷史、語言、經濟、宗教、民俗、文化藝術等科學研究領域，提供極其珍貴且豐富的活的材料。

到二十世紀初期，除居住在中心地區的白、回、納西、壯、蒙古等族及部分彝族，已進入封建社會地主經濟階段外，其餘尚分別處於母系氏族社會、原始公社、奴隸社會及封建農奴制社會。寧蒗縣永寧摩梭人的母系氏族社會至今還比較完整的延續下來，女人主宰著社會和家庭。在這塊土地上男不娶，女不嫁，男方徵得女方同意，晚上就可以到女方處共宿，男、女雙方居母家，仍然分屬兩個家庭。這種配偶關係，男、女雙方都不受約束，但子女屬於母親，子女只知其母，不知其父。每個家庭以年長的婦女任家長，男子在家庭中處於從屬地位。

基諾族的原始公社則是另一種典型的社會形態，村社與村社之間都有明顯的地域界線。每個村社設兩個長老，由年紀最大的男人充任主持土地分配、祭祀及其他重大活動。父系大家庭的形態表現十分典型，一個家庭住在一幢竹樓中，在一個火塘吃飯，家長由年老男性擔任。

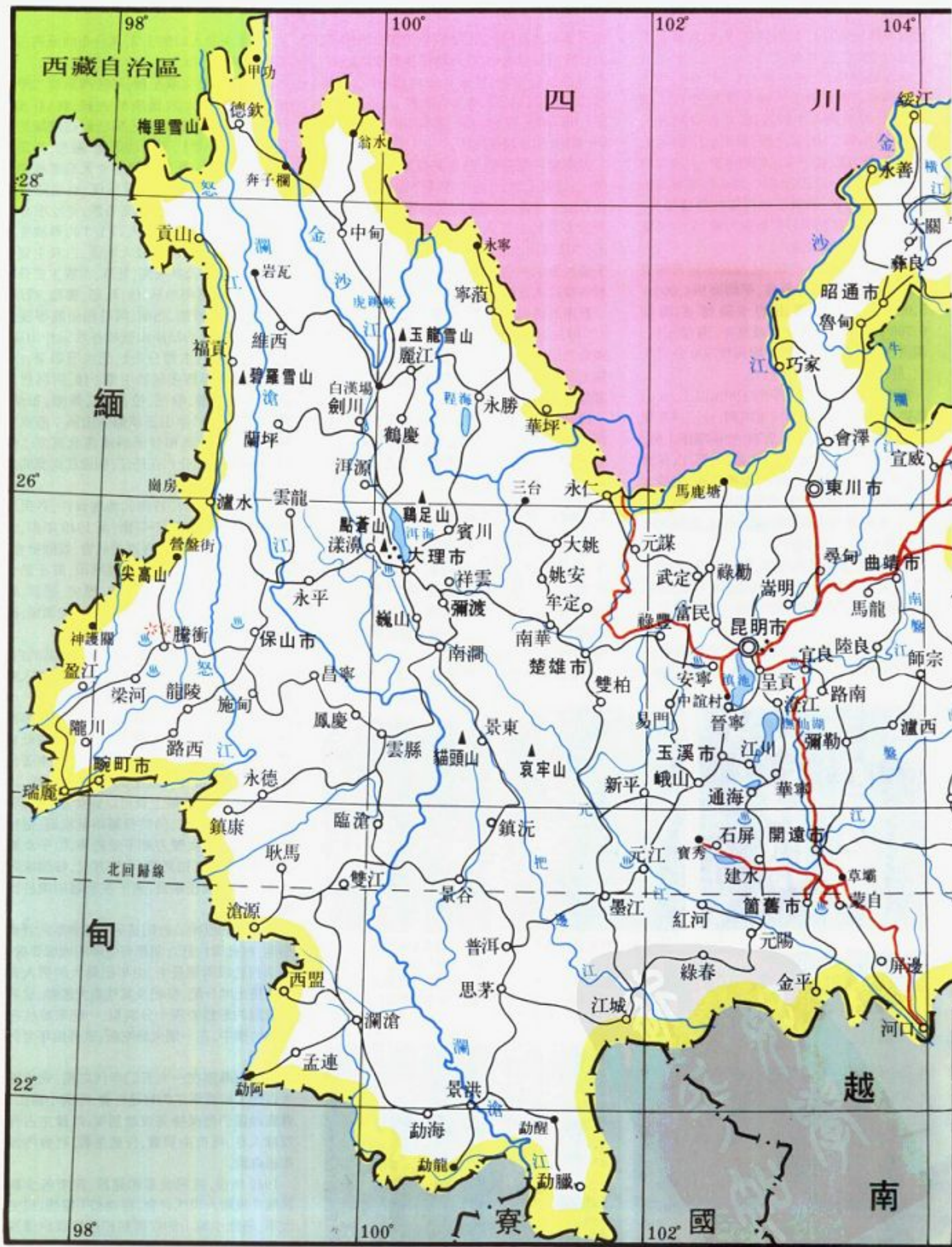
雲南的彝族在一九五〇年代之前，先後進入以地主經濟為主的封建社會，唯獨小涼山、彝族地區仍然保持著奴隸制度。奴隸主占有奴隸人身，可自由買賣，任意生殺。社會內部等級森嚴。

1949 年後，經過改革和建設，雲南各少數民族先後跨入現代社會。經過和平協商、民主改革，廢除小涼山的奴隸制和西雙版納傣族的農奴制。各族人民，無論在生產力和生產關



雲南省是中國大陸少數民族最多的省分，占總人口三分之一以上，大多以母系社會為主。①談情說愛中的傈僳族青年，②布朗族人多居於半山區的茅草房舍內，③傣族婦女在井旁打水，④肩挑竹籃的苗族婦女。







係的發展水平及生活方式、消費分式、意識形態和價值觀念上，其差距均已縮小。

3. 動、植物王國

雲南俗有「植物王國」之稱。中國有高等植物 2,600 種以上，雲南占一半以上，其中野生經濟植物逾 1,900 種，可用香料植物逾 240 種，觀賞植物種類（包括各種花卉和庭園綠化、人行道樹種）達 2,100 種以上，已發現的藥用植物也有 4,700 種以上。全省從熱帶雨林到高原雪山，從平原峽谷到丘陵山坡，散布著許多蔥鬱的森林、花卉、異草珍木，是世界聞名的植物薈萃寶庫之一。

豐富的植物資源正是雲南省的一大優勢，這是由其獨特的自然條件所賦予。由於喜馬拉雅山的造山運動，形成了雲南特殊多樣的地理環境，既有常年積雪的高山，也有乾旱炎熱的平原；既有橫貫南北的江河深川，也有四季如春的平壩湖岸，因而為不同生態、不同習性的植物創造了良好的生長環境。加上地處亞熱帶，橫斷山脈由北而南，從海拔 6,000 公尺的大雪山到海拔 80 公尺的乾熱河谷，同處在同一個空間範圍，形成了山上是白雪皚皚的冰河嚴寒，中間是四季如春的溫帶，河谷平川是炎炎赤日的熱帶。這種寒、溫、熱兼而有之的立體氣候在國內是僅有的，故有「一山分四季，十里不同天」、「山高一丈，大不一樣」之說，從而為各種不同植物所需要的水分、熱量提供了極為良好的條件，也促進了植物生長的多樣化。幾乎世界上發現的任何野生植物，均可在雲南找到其同種。

稀有名貴用材樹包括稀有樹種雞毛松，高達 30 公尺，出材率很高；冬、夏常青的雲南柏樹，柏樹共 40 種以上，幾乎在雲南省均有分布和栽培；三桠櫟，是生長在瀾滄縣境的亞熱帶地區的稀有的優良樹種；鐵刀木，是生長在西雙版納一帶的建築良材；黑黃檀木，是可與進口紅木媲美的落葉喬木；黑色大理石般花紋的珍貴硬木；蚬木，是生長在石灰岩地區石山下部的半落葉喬木，製成的木材耐壓、耐扭、耐腐蝕，是造船的好材料。此外還有滇楸、柚木、滇木花生、小葉船板樹等，都是稀有的名貴樹種。

據統計，全省有用的野生油料植物共 87 種，其中部分野生植物油脂可以食用，如油瓜、野核桃等。樟科的香果油經過處理後也能食用，且可治病。還有許多野生油料植物可作為工業用油，如小桐子、小黑果、油葫蘆等。

天然香料植物在全省各地均有分布，有利用價值者達 240 種以上，如西雙版納的依蘭、錫蘭肉桂、樹蘭（米蘭）；大理的白蘭（緬桂花）、玫瑰、梔子、素馨、桂花；文山的八角；德宏的香茅、香櫟；迪慶、麗江的雲木香等。雲南省利用這些天然香料植物生產的天然香料和香精品達 20 個品種，廣泛供應國內、外市場。

在野生纖維植物方面全省可供利用的野生經濟植物逾 1,900 種，其中有開發利用價值

的各種類型纖維植物逾 160 種。這些植物纖維既是人們日常生活的必需品，又是工業用的重要原料。如分布較廣的構樹，全身都是寶；禾本科的龍鬚草是造紙、紡人造棉和人造絲的好材料；龍舌蘭的葉纖維是作繩索、網、防水布的原料；以及棕樹、攀枝花樹等，都是可以充分利用其纖維為人類造福的纖維植物。

全省有 160 種以上的野生澱粉植物，橡子類植物、芭蕉芋、木薯、蕨根、磨芋、葛根、山烏龜、山芋頭等，都是含澱粉量較高的植物，若廣泛開發利用，既可作食品，又可作飼料。有一種蕨類能長成樹，人稱「蕨樹」，又名權樹、筆筒樹，也稱它是能烤吃的樹，被傣族羣衆叫「斯葉黑」，意思是能製麵粉的樹，食用這種「麵粉」可止瀉。

在藥用植物方面，全省已發掘藥用植物逾 3,000 種，藥材部門常年經營者達 500 種左右，提供出口的藥材量居中國首位，如胡黃連、畢拔、兒茶、訶子等。用名貴藥用植物製成的中成藥，如白藥、女金丹、天麻補酒等，更是名聞遐邇，行銷國內、外。靈芝、肉桂、三七、天麻、箭毒木、雪上一枝蒿、砂仁、滇南血竭、蟬菌、秋蟬夏草——蘭坪蟬花、箭竹寄生菌——竹紅菌、一矛一盾——墨江獨葉、昆明山海棠、三分三等，都是藥用價值極好的名貴植物。

珍稀瀕危的植物包括「活化石」——水杉、黃杉、海菜花、陸良縣一株高達 9 公尺的羅漢松、嵩明縣城內的古柏、永平縣最矮的古柏與閃光的香樹、祥雲縣水目山中的一棵凸杉樹、楚雄縣一棵一年兩次結子的樟木子樹，以及昆明黑龍潭公園的唐梅、宋柏、元杉、明榮、清玉蘭，都是極為罕見的珍貴樹種。

素有「花園」之稱的雲南省，花木資源之富，舉世矚目。最為吸引人的是八大名花：山茶、杜鵑、報春、木蘭、百合、蘭花、龍膽、綠絨蒿。位於麗江縣玉龍雪山西側玉峯寺的萬朵山茶樹，被譽為「山茶之王」，每年立春開花，直至立夏，連續開花二十多批，每批花開千餘朵，許多花呈玫瑰、粉紅兩色並蒂而開，花徑 15 公分，9 瓣花蕊，18 個花瓣，直把寺中大殿映得彤紅。生長在滇西和滇西北的杜鵑花，是世界杜鵑花起源和分布的中心。每當春、夏之交，成片成林的杜鵑盛開於山野之間，姹紫嫣紅，爭奇鬥艷，蔚為奇觀。碧羅雪山更被稱為「杜鵑花的故鄉」。報春花在雲南省基本上還是野生狀態，多生長在海拔 2,500 公尺以上的高山、草地、山坡、林下和沼澤地帶，種類逾 150 種，占中國報春花種類的一半。從春至夏，報春花常鋪地似錦。秀雅宜人的木蘭在雲南有 9 屬 61 種，除衆所周知的白玉蘭、紫玉蘭、砂玉蘭和花玉蘭、白蘭、黃蘭等各種外，還有雲南特有的四季常綠的山玉蘭、花白秀雅的龍女花、芳芬宜人的雲南含笑、葉形奇特的鵝掌楸（又名馬褂木），是優良的行道樹種。此外，還有燈籠花、香木蘭、網球花、能預報風雨的紅葛蒲蓮、鐘錶花、王蓮、皇冠蕨、鐵樹、

鳳凰樹、鴿子樹、貝葉樹、羅漢竹等，都是生長在田野、庭園以至陽台上的觀賞類花卉。

雲南省也有「動物王國」之稱，各種動物資源超過中國半數，種類之繁多、資源之豐富，為中國之冠。以獸類為例，共有 250 種以上，許多是熱帶型獸類，如南部熱帶雨林中的大象、野牛、小麂鹿、長臂猿、懶猴、葉猴、靈貓類及松鼠、飛鼠等；也有寒帶動物，如旱獺、鼠兔、岩羊、棕熊、石貂和田鼠等。東部獸類為小鹿、豪豬、多種鼠類。西部動物為多種長臂猿、暗色羚羊、阿薩姆小貓等，也都匯集雲南。橫斷山區更是動物寶庫，有許多種類是原始動物種類和活化石。昆蟲類有 13,000 種以上，占全國一半以上；鳥類有 766 種，占中國鳥類總種數的 65% 以上；魚類有 370 種，占中國淡水魚種類的一半。

黑金絲猴為雲南省特產。它們生活在德欽縣附近的雪山下，身披黑毛，宛如裘衣，頭上似頂黑冠毛帽，故稱黑金絲猴，是中國特有動物。

野象羣生活在西雙版納密林，阿瓦山中的芒庫河畔估計不下 300 頭。它們成羣結隊活動，定期來河邊飲水或闖進田地裏吃莊稼。野象一般不會對人或其他獸類主動進攻，是很有感情的動物。

長臂猿生活在滇西南的原始森林裏：高黎貢山有白眉長臂猿、阿瓦山老林有白掌長臂猿、滄源大黑山有含趾長臂猿、哀牢山有黑長臂猿、西雙版納熱帶雨林有白類長臂猿。

孔雀被人們譽為吉祥物，盛產在滇南、滇西等地，是馳名中、外的觀賞動物。尤其是通體藍綠色、背上閃著紫銅色反光、羽色十分華麗的雄孔雀，是國家二級保護動物。

黑頭鶴是世界上唯一的鶴類高山品種，是中國特有的珍禽，被列為國家一級保護動物。生活在迪慶、怒江、昭通、會澤等地。當地的藏族民衆根據其叫聲變化辨別當日天氣之陰晴，故深受人們喜愛，被稱作「神鳥」。其外形與丹頂鶴近似，立高 1.5 公尺左右，體重 5~7 公斤。鳴聲高亢宏亮，幾里之外可聞。

4. 豐富的資源與經濟發展

在雲南省 38 萬平方公里的土地上，由於地層深處經過多次造山運動，形成強烈的初級



雲南省煤炭產地大部分在滇東和滇東北，圖為瀾滄泡露天煤礦的開採情形。

斷裂，為各種礦產的形成創造了極有利的條件，使這裏成為得天獨厚的礦產資源寶地。其特點之一是資源保有儲量大。全省有 50 個礦種的保有儲量居中國前 10 位。其中，有色金屬鉛達 400 萬噸、鋅達 1,300 萬噸、銻達 900 萬噸，居中國首位；錫 100 萬噸以上、鎢達 2,500 噸、鉬達 70 噸，居中國第二位；銅 600 萬噸以上、鎳達 60 萬噸，居中國第三位。全部有色金屬礦產資源保有量占中國保有量的 18%。其特點之二是伴生礦多，利用價值高。蘭坪的錫礦、東川的銅礦都伴生多種其他金屬。蘭坪金頂鉛鋅礦是目前世界上較大的鉛鋅礦之一，其中伴生的銻居中國第一位，伴生的銀居中國第四位，伴生的鎢居中國第五位。錫礦主要分布在廣南縣境內，遠景儲量達 12 萬噸以上，屬大型礦床。主要礦物有輝錫礦、錫石、黃錫礦等。這裏的錫礦石純淨、易冶煉，產品質量好，精銻含銻量高達 99.3%。特點之三是分布廣、埋藏淺。錫、銅在雲南省許多地方都發現了儲量不等的礦點。在「錫都」箇舊市，不少礦石就在表層。工人們用高壓水龍頭的水猛沖地表，礦石就與水一起流到選礦廠。蘭坪金頂鉛鋅礦 80% 以上可以露天開採。

非金屬礦產中，最豐富、最有經濟價值的是磷礦。遠景儲量估計在 100~200 億噸。一般也都有埋層淺、覆蓋層薄的優點。原生礦石含五氧化二磷高，雜質少。磷礦主要集中在昆明的滇池周圍。據勘测，僅滇池西岸一帶，供露

天開採磷礦資源約有 16 億噸。盛產磷礦的昆明，與貴州省的開陽、湖北省的襄陽一起，被稱為中國磷礦的「三陽開泰」，名聞於世界。

此外，滇南地區還發現豐富的鉀鹽礦，已探明儲量達 2,000 萬噸。丘北縣還探明有大型汞礦。

能源資源也是雲南省的一大優勢。全省已探明的煤炭資源產地達 170 個，具有煤種並埋藏淺的特點。在保有儲量 167 億噸中，無煙煤 3.23 億噸，煙煤 36.9 億噸，褐煤 128 億噸。煤炭資源產地大部分在滇東和滇東北。

水能資源也是雲南省一大優勢。據有關資料，全省可能開發的水能資源占中國可能開發水能資源的 20.5%。金沙江、瀾滄江、怒江、紅河、南盤江、伊洛瓦底江六大水系自西奔向東南，天然落差大，形成十分豐富的水能資源，總蘊藏量達 1 億瓩，可開發量約 0.7 億瓩，在中國名列前茅。

地熱資源也十分豐富。初步統計有溫泉 400 處以上，分布在八、九個區帶。騰衝-瑞麗區帶的溫泉溫度最高，流量最大。騰衝縣境內就有熱泉 70 個以上。全省有 7 個較大的地熱田，構成頗具規模的地熱區，是國內較大的熱氣田之一。昆明市的熱水分布面積也很豐富，據勘達 70 平方公里以上，水溫在 40~60°C 之間，水質很好。

雲南的太陽能資源也很豐富。由於地處低緯度高原，空氣清新，雲層稀薄，所以日照率高，年輻射總量大，可充分利用太陽能提供極為優越的條件。

與礦產資源同時存在的，還有大量的動、植物資源。正是這些豐富的資源，為雲南省的發展提供了優越的自然條件。

1949 年以後，雲南省的經濟建設獲得很大成就。首先是逐步改變了原有以農業為主體的經濟結構，發展為工業、農業相結合的經濟結構，使國民經濟各部門的比例關係逐步得到調整。全省工業生產從昆明、箇舊到各個地區，從少數幾個門類到多部門、多系統，輕工業、重工業都形成了相當的生產能力，在產品種類和數量、結構及布局上，都發生重大變化。全省工、農業比重已由一九五〇年代初期的 16% 比 84% 變化為一九八〇年代的 60% 比 40%。工農業總產值已達 2,000 萬元（皆指人民幣）以上，相當於 1949 年的 20 倍以上。鋼產量 1949 年只有 356 噸，現在已達 71 萬噸以上，比 1979 年的產量成長了 94%。銅、鐵、鋼材分別以每年 6.9%、7.4%、8.4% 的速度遞增。農業生產也有很大發展，40 年來興修了數以萬計的農業水利工程，農田抗災能力大為增強，糧食總產量比 1983 年多 190 億斤，比 1949 年成長了一倍多。交通運輸業也有很大發展。1949 年僅有滇越鐵路及其支線，共 656 公里。現已先後建成成昆（成都-昆明）、貴昆（貴陽-昆明）兩條鐵路線，通車里程達 1,700 公里，與中國南北鐵路網相連。公路也已由 1949 年的 2,783 公里發展為現在的 46,000 公里（不包括未納入國家計畫

雲南省社會總產值

（單位：億元）

年	社會總產值	農業	輕工業	重工業	建築業	運輸業	商業
1949	11.99	8.30	1.25	0.70	0.05	0.33	1.36
1953	22.47	11.71	3.94	2.09	1.39	0.80	2.54
1958	45.13	13.67	7.97	9.67	7.05	2.77	4.00
1963	42.10	20.03	6.10	8.64	2.45	2.03	2.85
1966	66.73	24.04	9.10	14.36	12.89	3.00	3.34
1971	80.63	28.81	12.77	19.98	11.83	3.12	4.12
1978	126.66	40.02	23.83	31.60	17.69	5.63	7.89
1981	164.19	55.20	35.18	37.36	18.20	6.17	12.08
1986	312.30	96.01	67.71	79.31	35.91	11.48	21.88
1988	473.32	135.39	121.64	122.99	48.32	12.91	32.07
1989	555.38	152.68	154.61	150.30	48.88	14.92	33.99

的21,000公里農村公路)。全省所有縣城和97%的區都有公路相通。航空運輸已開闢了昆明至保山、思茅、昭通三條省內的航線,省外可通北京、西安、廣州、長沙、貴陽、南寧、南昌、重慶及香港、緬甸首府仰光等地,每天旅客流量達500人。郵電通訊網路也初具規模,基本建成了以昆明為中心的通訊網,農村中各區、鄉也都有電話聯絡。

隨著工農業生產的發展,各族人民的生活水平也大幅提高和改善。現在全省國民生產總值達到268億元以上,城鎮居民每人平均生活費收入達1,000元以上,農民每人平均純收入400元以上。

雲南省的經濟建設與1949年前相比發生了三個明顯的變化:(1)原有的自然經濟狀況有了變化,商品經濟有較大的發展。農村商品率由1978年的26.5%提高到60%。日用消費品自給率達70%以上。(2)封閉的狀況有了轉變,開放的程度大幅增加。現在全省與70餘國建立貿易往來。(3)財力增強,增加了對各方面的投入,人民生活獲較大的改善。

在經濟建設方面,本省尤其重視發展少數民族地區的住屋。僅以近10年為例,國家和省對民族自治地方的固定資產投資總額累計近80億元,大幅加強了民族地區的交通、水利、能源等基礎建設。各類工業企業已達3,994個,工業總產值達50億元以上。

未來的發展途徑方面,雲南省將繼續堅持以農業為基礎,確保糧食生產更上一層樓;繼續發揮菸草、糖、茶產業的優勢;加強交通、能源等基礎設施建設,重點開發磷化工業、橡膠工業、鋼鐵和有色金屬工業、林紙加工業等四大產業;同時對機械、電力、儀器、旅遊、香料、醫藥等後續產業開發創造條件,打下基礎,保證全省經濟建設更順利發展。

隨著全省工、農業生產的發展和各項建設事業的興起,一批新興的城市也在這西南高原應運而生。除首府昆明外,白族人民聚居的大理是中國首批24個歷史文化名城及44個風景名勝區之一;納西人的故鄉麗江有別具一格的古城風貌;西雙版納傣族自治州首府景洪更是風光明媚的旅遊熱區;還有珠江源頭的曲靖、錫都箇舊、銅都東川、烏金城昭通、糖城保山以及西陲窗口之城的芒市瑞麗和邊陲僑鄉騰衝,都是風光秀麗、獨特,工、農業建設取得相應發展,令人嚮往的地方。

5. 文化、教育與科技、衛生

在悠久的歷史長河中,生活在這裏的各族人民創造出燦爛的民族文化。散落在山川峽谷間的雲南崖谷,生動地反映了遠古時代人們的生活、習俗和追求等。各朝代留存下來的許多遺蹟、文物,也是這種豐富文化的見證,如南詔太和城址上的豐碑、納西族的《東巴經》書、被稱為大理國寶的《強勝溫畫卷》、傣族的古典詩論《論傣族詩歌》、昆明名醫蘭茂與其《滇南本草》等。與歷史文化發展緊密相連的,還有許多歷史名人、文人學者,也都生

活在這個地方。如明代文學家楊升庵,著書立說逾400種;創作舉世聞名的《大觀樓專聯》作者孫髯翁;還有明末清初的詩畫家擔當等。特別是著名的人民音樂家聶耳,更是雲南人民的驕傲。

雲南省的教育事業起步較早,當地有識之士積極興辦學堂,讓兒童盡可能地上學讀書,也積極為婦女入學創造有利條件。清朝末年就開始向外派遣留學生,千方百計努力提高邊疆人民的文化教育水平。

抗日戰爭開始後,以西南聯合大學(北大、清華、南開三所大學聯合)為代表的內地著名學府搬遷到雲南,對當地的文化教育發展起了很大的促進作用。

1949年以後,學校更是大量興建,學生數十倍地成長,電大、函大、夜大、職業大學等各種成人教育事業也有了迅速發展。尤其是民族教育事業,基本形成了小學到大學的民族教育體系。全省共有寄宿制小學1,109所、民族中學62所、民族師範10所、民族學院1所,在校各民族學生逾150萬人,全省24個少數民族都有了自已的大學。據1988年統計,各級各類學校為全省培養各少數民族幹部達16萬人以上,其中具有中專以上文化程度者占40%以上。有些少數民族原來的結繩記事、數種記帳的歷史永遠結束了。

民間文學是雲南民族文化中的一朵奇葩。全省25個民族中,都有各種生動的民間文學作品,世代相傳地活躍在各族人民口頭上。1949年後,民間文學工作者已蒐集民間文學資料逾2,000萬字,整理出版民間故事選(集)四、五十種,長詩百餘種,發表的作品有逾2,000篇,其中許多是珍品。例如彝族的《查姆》、《勒俄特衣》、《梅葛》、《阿細的先基》等神話史詩,敘述了天地萬物的起源、人類的發展繁衍、該民族人民的習俗、圖騰等,彝族人民視其為「根譜」,具有很高的社會意義和文學價值;又如苗族的《古歌》、瑤族的《盤古開天歌》、白族的《開天闢地》、哈尼族的《窮角車尼果》、傈僳族的《木桂布》、拉祜族的《杜帕密帕》、納西族的《創世紀》、傣族的《英帕雅》、景頗族的《目瑙率瓦》、佤族的《西崗里》、基諾族的《阿么亮白》等,都是透過他們各自塑造的英雄形象,反映了各民族人民力圖戰勝惡魔、征服自然、創造美好生活的願望。在民族文學中還有很多歌頌英雄人物、表達愛情婚姻生活的作品,為著名的傣族長詩《娥并與桑洛》、撒尼族長詩《阿詩瑪》、白族的《青姑娘》、彝族的《逃到甜蜜的地方》、苗族的《哭郎調》等。1949年後,許多民間藝人發展為著名的民間文學藝術家,創作了許多歌唱新生活的長詩,如傣族歌手康朗朗的《傣家人之歌》、康朗英的《流沙河之歌》、波玉溫的《彩虹》等,受到各族人民的高度讚賞。

雲南省的地方戲曲是豐富多彩的。漢族劇種有滇劇、花燈劇、昆明曲劇和關索戲。滇劇歷史逾200年,是在陝西秦腔、安徽徽調、湖北漢調的基礎上形成的絲弦、胡琴、襄陽三類

聲腔為主體的滇劇音樂唱腔,深受雲南人民的喜愛。白族的白劇原名吹吹腔,是戈陽腔的羅羅腔與大理地區的白族人民生活、藝術相結合產生的一個劇種,距今約有200餘年歷史。傣劇是傣族人民將滇劇劇目移植過來後,用該族語言、調子演出。清末,土司刀安仁又派人到內地學習京劇、滇劇,此後組成了傣劇團,原有的歌舞曲調也逐漸發展成戲調,很受傣族人民喜愛。此外,還有彝族花燈、佤族清戲、苗劇、路南彝族的撒尼劇等,其他各族亦有自己獨特的戲劇。此外,雲南省各族人民喜愛的民間樂器葫蘆笙、景頗族人民的集體歌舞「木腦」、傣族歌手演唱的贊哈調和象脚鼓、佤族木鼓、白族的龍頭三弦、傈僳族的民族樂器「額貢」等,都是各族人民用以活躍生活、表達情思的特有的樂器和表現方式,獨具風味,別有情趣。

雲南省的科學技術事業基本上是1949年以後發展起來的。到1985年,全省已有地州市以上研究和開發機構153個,其中不僅有科技情報、電腦、分析測試、科技交流、科學器材與服務機構,且有工業、交通、醫藥建材等各類專科研究機構。全省初步形成了適合雲南經濟建設和資源開發的科研體系,某些學科領域在國內具有一定的優勢。據1989年度統計,全省上報省的科技成果共5,908項,其中近10年的科研成果達4,518項。受到國家級獎勵的有65項,受到省級科技成果獎的有1,616項。這些科技成果,有的達到國際先進水平,有的在國內居領導地位。

雲南省的衛生事業發展也較快,對提高各族人民的健康水平發揮了應有的作用。過去,雲南被稱作「瘴癘之地」,是各種疫疾嚴重流行的地方。1949年以後,一方面建立發展醫院等衛生醫療機構,一方面大力開展愛國衛生運動,積極防治各種直接危害人民健康的傳染病和地方病,認真改善醫藥衛生條件,使各族人民的生活條件和健康水平都有明顯的改善。昔日令人談之色變的「琵琶鬼寨」,今日已變成美麗富饒的村寨。隨著人民體質的改善,雲南省的體育事業也有了相應的發展和提高,1949年以來,先後有87人奪得168個全國冠軍,創造出丘鍾惠、陳小紅等奪得世界冠軍的名將。

6. 名勝古蹟

雲南是名勝古蹟薈萃、自然景觀和人文景觀比比皆是的地方,吸引了天下遊客。

先從神奇瑰麗的春城昆明西山諸景談起,西山緊、傍500里滇池,山上風光秀麗,古寺毗連,雲栖寺、太華寺建築宏偉,三德閣、龍門奇險壯觀,突兀屹立是岩峭壁之間,可遠眺浩淼滇池。

雲栖寺(又名華亭寺)、太華寺、三德閣是西山的三個主要遊覽點。雲栖寺原是大理國都蘭侯高智興避暑的別墅,建於西元1063年。1320年,和尚元峯到此建立圓覺寺,後經幾度重修,才成為今日規模。寺宇建築宏偉,是

昆明現存最大的寺廟。

與雲栖寺相距不遠處，有一座境界清幽、氣勢莊嚴的殿宇，是元代名僧玄鑒創建的太華寺（原名佛嚴寺）。寺內塑像造形生動，大殿有銅佛19尊，殿台為大理石浮雕圖案，渾厚有力。院內古幹新枝，長樹競秀，別具情趣。

三德閣和龍門集中表現了西山名勝的壯觀奇險。三德閣在西山主峯羅漢山的懸崖峭壁之間。最初是元代梁王的避暑行宮，元亡改建為寺，名玉皇閣。

龍門工程始建於1781年（清乾隆46年），1853年咸豐年間始完工，前後歷經72年。最早進行此工程的是貧窮道士吳清來。他用14年時間，靠鐵錘、鑽子鑿通了險岩。達天閣石室中身高三尺、形象生動的魁星，以及門楹、烹爐、台案、供瓶等都是用一片岩石鑿成的，渾然一體，真乃巧奪天工。置身此地，仰瞻虛空，不禁令人心曠神怡。

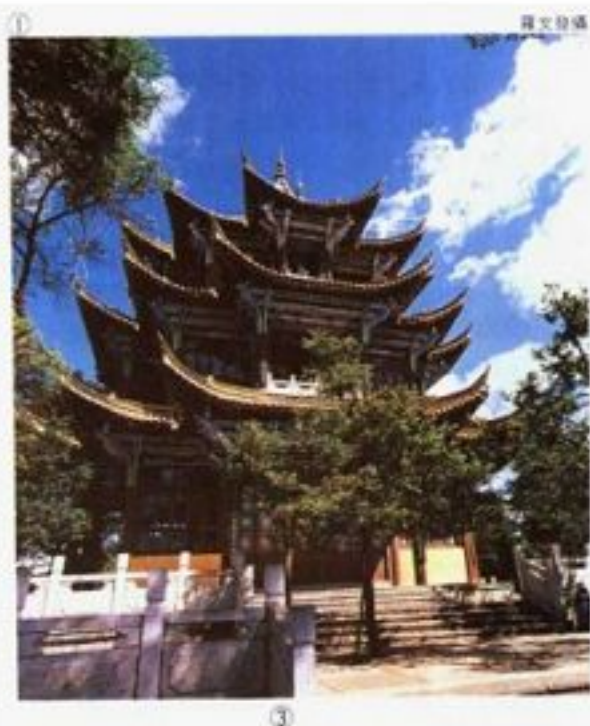
金殿是離昆明市區7公里的一座黃銅鑄成的殿宇。原造於明萬曆年間，後移滇西雞足山。清初由吳三桂重建。金殿高6.5公尺，占地180平方公尺，約用銅200噸。

大觀樓坐落於城郊大觀路盡頭，南與滇池相望，修建於清康熙年間。大觀樓除一般亭台樓閣水榭曲徑外，最有名的是清初詩人孫髯翁所作180字長聯，上聯寫滇池風光，下聯寫雲南歷史，寓情於景，情景交融，膾炙人口，數百年來，為文人墨客所稱道不已。光緒14年，總督岑毓英讓越藩王筆楷書刻掛於樓前，藍底金字，至今猶存。郭沫若於1961年遊大觀樓時寫道：「果然一大觀，山水喚憑欄。睡佛雲中逸，滇池海樣寬。長聯猶在壁，巨筆儼如椽。我亦披襟久，雄心溢兩間。」對大觀樓的景色和孫髯翁的長聯給予高度評價。

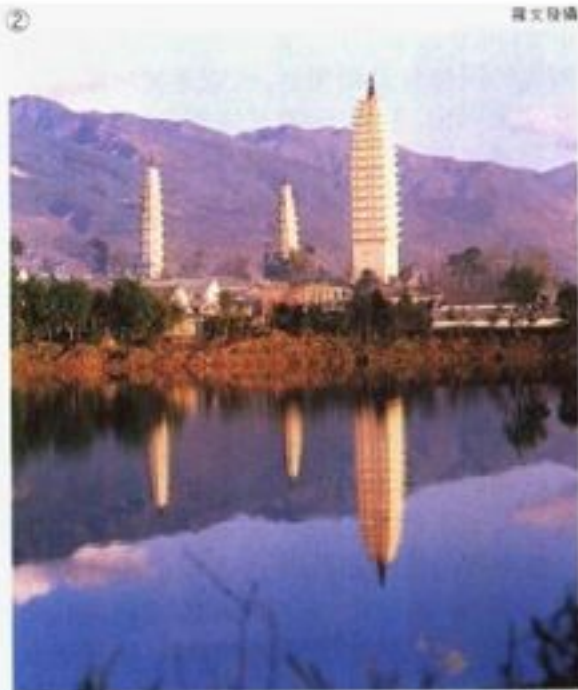
北靠羣山、南臨滇池的春城昆明，正夾峙在金馬、碧雞二山間。這裏的人民歷史以「金馬鐘秀、碧雞呈祥」來稱頌自己的故鄉在昆明，不僅有金馬寺、碧雞閣，尤其是明代修建的金馬碧雞坊，更堪稱一絕。據說秋分時節在西年的酉時，日西落而月東升，日月不對映而光相別，日射碧雞坊影倒地，月射金馬坊影倒地，直到兩側影相接，謂「金碧交輝」。這種景象60年才出現一次。可惜金馬碧雞坊後被破壞。昆明市政府計劃重建。

路南石林位於昆明東南約120公里處，是聞名世界的旅遊勝地。這裏怪石林立，奇峯異山，遠望成林，可謂「天下第一奇觀」。據科學家考證，此地原是大海，後來由海洋時期的沈積水成岩、石灰岩，逐漸構成了今天的石林。有的形同長劍，拔地而起；有的形如駱駝，蹣跚而行；有的形似昂首等待親人歸來的母親身影。石林之間峯迴路轉，曲徑通幽，頗有神秘情趣。

大理的「風花雪月」指下關風、上關花、點蒼山雪、洱海月，是大理獨有的景色。其中尤以雪、月更引人入勝。點蒼山的雪峯在定西峯頭即可看到，彷彿一排銀筆插天，不僅冬天清晰可見，就是春、夏、秋三季也一樣燦爛炫目。洱



①



②



雲南省名勝古蹟薈萃，自然景觀和人文景觀比比皆是。

- ①昆明氣候四季如春，圖為市郊金殿的鐘樓，原建於明萬曆年間。
- ②位於大理的三塔，前有洱海，後有點蒼山。主塔名「千尋塔」，高69公尺許。
- ③路南石林位於昆明東南約120公里，怪石林立，奇峯異山，遠望成林，可謂「天下第一奇觀」。

海的月則以夏、秋為美，站在洱海之濱，看玉鐘高懸，水天相接，一片清輝。下關的風是由於當地地理關係使風勢產生的一種竄上而復下跌的自然現象。下關的風強勁凌厲，又滋潤溫柔，永無止息，更為奇特。上關花指離上關十餘里的沙坪街後和山寺內的山樹花，高6丈，質似桂花，花白，每朵12瓣，遇閏月多一瓣。因此當地人認為是仙人遺種。其香味比桂花濃。可惜這株花後來絕種。

大理三塔位於大理城北約1公里，點蒼山在後，洱海在前，三塔鼎峙，似撐王柱地。三塔的主塔名千尋塔，高69公尺許，長方形16層檐式塔，四周有石櫺，四角柱頭雕有石獅。至今千餘年經多次強烈地震而不倒。據史載，明正德9年（1514）大地震，千尋塔「裂二尺許，形如破竹」，後「旬日復合」。

武定獅子山位於武定縣城西的獅子山，山

勢清秀，樹木蒼鬱。山上有正續寺，相傳建於元時。明朝初年「靖難」後，建文皇帝出逃至雲南，投奔沐英之子沐晟，到正續寺為僧。其間，為逃避明成祖派人跟蹤追擊，乃雲遊四方。晚年常住該寺，在佛殿前親手植木芍藥兩棵，花大為盤，似山茶，成為珍品。後建文帝離昆還京，行前寫詩一首：「漂泊西南四十秋，蕭蕭白髮已盈頭。乾坤有恨家何在，江河無情水自流。長樂宮中雲氣散，朝元閣上雨聲收。新蒲嫩柳年年綠，野老吞聲哭未休。」此詩如今刻在正續寺的牆上。

建水燕子洞指距建水縣城40里外的一大一小二洞，一明一暗，明洞口開闊，洞內石心荷叢生，有石人、石馬、石桌、凳，更有一寬大石坪，縱橫近10丈。暗洞幽深，忽寬忽窄，多有燕子在懸崖陡壁作巢，每到秋、冬兩季，燕子多在此洞安居，春天則羣出羣入，由暗洞至

明洞，左右盤旋，遮天蓋地，數有千萬。故名燕子洞。

雲南省的名勝古蹟多不勝數，除以上重點介紹外，還有位於昆明五華山麓的明朝永曆皇帝殉國處——逼死坡、五百羅漢相聚的節竹寺、唐梅宋柏的黑龍潭、佛教聖地雞足山、大理的蝴蝶泉、有風光綺麗的瀘沽湖、「秀甲南滇」的秀山、「五尺道」上的夏沙閣、西雙版納的金字塔、景真八角亭、曼飛龍佛塔等，都值得駐足，飽賞其風光秀色。

7. 濃郁滇味的名、優、特產

雲南白藥是以 30 多種珍貴藥材為原料，根據秘方配製而成專治跌打損傷的名藥，既為內服，也可外用。此藥能迅速止血癒傷、活血散瘀、消炎消腫、排膿去毒，故被人們稱作「神藥」、「仙丹」。

文山三七是一種特有的藥用植物。產地在文山縣，因播種需三至七年採挖，其形態也多為莖生三枝、枝生七葉而聞名。其價值主要在於對人體的強壯滋補、散瘀活血、強心健身作用。民間流傳三七能「生打熟補」，是「血症聖藥」。藥中所含黃酮素化合物能減少冠狀動脈心臟病、心絞痛的發病因素，並對降低膽固醇有顯著作用。李時珍稱此藥為「金不換」。目前以三七配製的藥方已達 280 個以上，還有各種三七保健食品。

砂仁是經濟價值很高的芳香健胃藥。主要生產在勐臘、景洪、臨滄、文山、紅河等地，年產量占全國 50%。此藥主治脾胃氣滯、消化不良、寒瀉冷痢等症。

雲南菸草譽滿中國，號為「雲菸」。全省共有 16 個牌號、21 個規格，優質產品居一半以上。昆明捲菸廠生產的「鄉菸」、玉溪捲菸廠生產的「紅塔山」、「紅山茶」等最為著名。

普洱茶生產於瀾滄江中、下游美麗富饒的西雙版納，選用雲南大葉茶的鮮葉作原料，經精製加工而成，其色澤褐紅，散發自然芳香。含有多種微量元素和維生素，有解渴、除煩去膩、明目清心、暖胃散寒等作用。

斑銅工藝是工藝產品中的一朵奇葩，分「生斑」、「熟斑」兩種。生斑採取天然斑銅礦石製成，熟斑是透過獨特的冶煉加工而成。由於斑銅罕見，原料不易取得，因此生斑產品較少，被視為稀世珍品。斑銅工藝以精美的造型、精湛的技術、優雅的神韻使人傾倒。

蠟染是雲南少數民族的手工藝品，素有「瑤斑布」、「五色斑布」之美稱。早在西漢時就曾作為「貢品」供朝廷服飾之用。苗、瑤、布依、彝、白、哈尼等少數民族均有傳統蠟染手工藝品。尤其是苗族婦女，利用一把銅刀、一碗蜂蠟和幾尺麻布，就能創作出獨特的蠟染手工藝品。現在雲南省的蠟染工藝事業發展很快，工藝不斷改進，產品種類繁多，很受消費者的喜愛。

中國紫膠產量占世界第三位，雲南省的紫膠產量則占中國產量約 85%。紫膠俗名蟲膠，是紫膠蟲吸取熱帶和亞熱帶的牛筋巴樹、

馬榔樹枝的汁液，然後分泌出的分泌物。紫膠的主要成分是樹脂、色素和蠟質，其蠟質又是樹脂的天然增塑劑。紫膠是工業用塗料和輔助材料，也是化粧品和天然食品色素的好原料。

宣威火腿是雲南三大著名火腿產地之一，名為「宣威火腿」。宣威火腿鮮美可口，早在 1915 年巴拿馬國際博覽會上就獲得了金獎。

過橋米線是一種獨具特色的風味小吃。具體吃法是：一碗布滿雞油的熱滾湯，將生肉片、魚片和青菜、佐料放進去，再加上已經煮熟的米線，吃起來味道鮮美可口，肉、菜熟而不老，恰到好處，不是一般炒菜、蒸飯所能比擬。

牛干巴是一種用上好生肉醃製、曬乾的佐酒好菜。主要產於尋甸、會澤、昭通、魯甸和滇西南等地。一般選用牛腿臀部肉製作，醃製半月後再曬曬成乾，呈板栗色，食用時切片用油煎炸，清脆可口，別有風味。

油雞枞為一種菌類，以天然特殊的馨香、鮮嫩、甜美為人們所喜愛。每當仲夏雨季來臨，在許多地方的紅土山林中，就出了一朵朵形如傘蓋的菌類，狀如傘蓋紛披，形似雞羽，故名雞枞。採到鮮雞枞後，洗去泥土，稍稍晾乾，再用油煎熟，即可食用。還可連油一起裝入罐內，保存良久，隨取隨食。雞枞含大量蛋白質、多種胺基酸、維生素等。

YUPANQUI PACHACUTI

尤潘基·帕查庫提

印加第九位統治者，1438-71 年在位，或作 Yupanqui Pachacutec。印加·維拉科查 (Inca Viracocha) 的次子，他使自己的小國免遭張卡斯 (Chancas) 的征服，並奪取其兄烏爾科 (Urco) 的權勢，建立起一個幾乎包括今天整個秘魯的帝國。他採用的封號帕查庫提，意即「劇變」或「改變世界的人」。尤潘基是一位有才能的統治者，他最有效的創新之一是將殖民地居民不時從一個被征服地區遷居到另一區以避免發生叛亂。他是印加國家宗教的創始者，還發展出一套家長式統治的政府系統，使他的帝國得以完整無損地維持了將近 100 年。參見 INCA。

YURACARÉ INDIANS 尤勒卡雷印第安人

居住在玻利維亞哥沙班巴省 (Cochabamba) 北部馬木拉河 (Mamoré R.) 西部各支流源頭地區的印第安人，或作 Yurakaré Indians。總數將近 1,000 人。他們是熱帶林區的農民，靠狩獵和捕魚增加食物。男人和女人身著黑布長衫。男人衣長過膝，裝點著以雕木印記的精細花紋。尤勒卡雷人分兩個大羣體，每個羣體包括數個獨立的小家族羣。他們奉行一夫一妻制，在當地的族羣內通婚。靠正式的決鬥來控制社會，決鬥時使用裝有特殊箭頭的弓箭，可傷人但不會要人命。其語言與任何其他語言毫無關聯。

YUOK INDIANS 尤羅克印第安人

操韋茲佩坎語 (Weitspekan) 的大型、重要的北美印第安人部族，其名稱源自卡羅克語 (Karak)，意為下游。居住在克拉馬斯河 (Klamath R.) 下游和加利福尼亞海濱地區。他們自稱為 Olekwo'l (意為人們)，許多印第安部族都使用該詞為其稱謂。1850 年淘金客來到之前，這些人幾乎沒有接觸過白人，當時他們約有 2,500 人。他們很幸運地居住在白人不特別貪求的地區，且迄今未受打擾。

尤羅克人是加利福尼亞各部族中身高最高者，他們體態勻稱，並發展出與近鄰不同的文化模式。他們與卡羅克人和胡帕人 (Hupa) 形成一特殊的族羣，雖然此三者的語言並未出現任何關聯。尤羅克人以捕魚 (主要是鮭和七鰓鰻) 維生，以栗果和小型獵物做為補充。布料很珍貴，他們很儉省地用於製做舉行儀式穿用的衣服，且用羽毛加以裝飾。尤羅克人在廣大的美國杉樹林中生活，並廣泛利用森林裏的資源，建築厚木板房屋及製造獨木舟。

尤羅克人基本上是愛好和平的部族，所發生過的爭鬥通常是個人衝突或是偶爾對某項惡行進行報復而已。該族婦女和加利福尼亞許多地方一樣有紋身的習俗。她們善於編織，織出形形色色漂亮的容器。較具代表性的織品之一是女人的帽子，戴上可將背囊的帶子掛在帽子上保護頭部。尤羅克人是加利福尼亞北部各族中較注重藝術的部族，發展出高度藝術性的儀式，並以啄木鳥的羽毛、鮑魚殼、木、骨和黑曜石作優美的裝飾。尤羅克人的貨幣包括黑曜石和角貝殼，其價值標準被廣泛承認與接受。裝貝幣的錢盒是用藥鹿角製成的，他們種植菸草，男人用特製的長管裝上皂石菸斗吸菸。

尤羅克人的宗教信仰很複雜，主要是一年一度的更新世界儀式，算是一種新年儀式。其他儀式有「炸蟻舞」和「白鹿皮舞」。跳舞時把收藏的黑曜石刀展示給大家觀賞，這是令人留下深刻印象的大事，有點類似現代正式舞會之前佩帶個人最珍貴的珠寶之列隊繞場。如今尤羅克人已不足 500 人，大多數是純正血統。

YVES OF BRITTANY, SAINT

伊夫(不列塔尼的), 聖

西元 1253.10.17-1303.5.19。法國律師、牧師和律師界最初領導人。有時稱為 Yves，拉丁語作 Ivo。生於法國北濱海省 (Côtes-du-Nord) 特雷吉耶 (Tréguier) 附近的克馬丁 (Kermartin)，是克馬丁莊園領主埃羅里 (Hélory) 之子。曾接受民法和教會法的教育，1280 年被任命為勒恩 (Rennes) 的宗教法庭法官。在勒恩受到特雷吉耶主教的關注，這位主教使他於 1284 年被任命為司鐸，爾後被分派到特雷德雷 (Trédrez, 1285) 和盧阿內克 (Louvannec, 1292) 等教區。他對窮人樂善好施。1303 年逝於盧阿內克。1347 年被追認為聖徒。其節日為 5 月 19 日。



字母 Z 的發展如圖所示。Z 字形的起源不明，約西元前 1500 年使用於西奈半島的最早期閃族文字，經常出現一種符號，而這個符號有些學者認為與西元前 1000 年開始出現在腓尼基等地的符號相同（如最上列左二圖及右列左圖）。該符號稱為 zayin，在閃語中意指「武器」，為後來所有形狀的來源。希臘人將 zayin 改稱為 zeta，並以數種形狀代表此符號（如右列右圖）。

早期羅馬人並不使用「z」的音，而在他們征服地中海地區後，在傳入拉丁語的希臘字中使用希臘符號，並在其字母的最後增加一個新字母（如最上列右圖）。於是字母 Z 由希臘字不變地傳入英文。

I IZZ

Z 英語字母表中的最後一個字母。其原型可見於最早的閃語 (Semitic) 手跡——腓尼基語 (Phoenician, 約西元前 1200 年)、原西奈語 (proto-Sinaitic, 約西元前 1700 年)、半象形文字畢不洛語 (Byblos, 還要早三個世紀) 和西元前 1500 年左右的拉斯閃姆拉語 (Ras Shamra) 的楔形文字中。儘管在很多世紀以後形成之麥羅埃語 (Meroitic) 的碑文 (西元二至四世紀) 中的確用一個讀作 z 的符號，但它在埃及的象形文字中並未形成，與閃語也沒有任何關係。一個源自閃語而在希伯來語中作 zayin 之字，有人將其字義解釋為「武器」(另一些人則解釋為「橄欖樹」或「平衡」)，而成了希臘語中的 zēta。有些地方常把它與 xei (ξ) 混淆，如希臘語中 xenodochium 這個字在今日的英語中常以 z 代替 x。在希臘語中，這個符號保留了它原來的數值 (意為七)，在西里爾語 (Cyrillic, 古斯拉夫語) 中也是如此。該字母的名稱或許不是來自閃語中的 sādē (一種不同的發音)，似乎是由 eta 和 theta 這兩個字母演變而來的。

拉丁語中沒有 z 這個音，除非在 s 介於兩個元音之間向 r 音過渡時才帶有此音，因此，拉丁語中不用 z 這個音，而用較晚期才發明的 G (參閱該條) 來代替。但是，伊特拉斯坎語 (Etruscan) 和古義大利中有 z 這個字母 (在古奧斯坎語和古翁布里亞語中 z 具有 ts 的音質)。古奧斯坎語中有 z 這個音，起初寫為 s，但沿用拉丁語的用法改為 z，如 zicolom，意為「白天」(關於 z 來自 di-，與拉丁語中的 dies 比較，意亦為白天)。希臘語中的 ζ 恰當地說是 dz，而不是 zd 或 z。實際上，z 常常被拼寫為 s，如 μίσηω，意為「攪拌」，或在 Smyrna 這個字中也是如此。當 z 再次被引入拉丁語時，那是西元前一世紀，且僅限於用在希臘語的詞彙中 (如 zona，以前拼寫為 sona)，在一些古代的借用語中，z 從來沒有盛行過 (如 μάζα 寫作 massa，該詞在法語中寫作 masse，在英語中拼為 mass)。

這個字母的拉丁語名 zēta 是由奧索尼烏斯

(Ausonius) 命名的，在古法語中拼為 zède 或 zē，前一種拼法仍在用，並已被借用到英語中 (有時出現在訛傳的拼寫字中，如 iz-zard)，但是 zee (源自 zē) 現在卻在美國英語中成為正常的發音。古英語 z 是很罕見的，後來在借用語中出現過，但其音質為 ts；此音的確存在，但拼寫為 s (如 bosm 即 bosom「胸、胸部」，nosu 即 nose「鼻子」，與現代英語的拼法極為相似)。在後來的拉丁語中，gi 音和 di 音在羅馬帝國時代末期都變成 z 音，因此，上述兩音常被混淆，兩個元音之間的 i 音也是如此。oze 代替了 hodie (today，今天)；zaconus 代替了 diaconus；junior 代替了 iunior；甚至相反，用 baptidare 代替 baptizare。這種跡象表明其兩種發音，一種是流行的 y 音，另一種是由文化繼承而來的 dz 音。它在英語中的拼寫因發展階段而異，今天 jealous 這個詞在威克里夫 (John Wycliffe) 時代則拼寫為 ielous 和 gelows，與遠在極後才出現的 zealous 這種帶有學術味道的拼寫形式形成鮮明的對照，且含意有所不同，zealous 的含意源自後期拉丁語中 zelosus 這個字。再者，z 被用來表示濁音 š (sh)，例如 seizure 這個字。z 往往也可拼寫為 s (leisure)；si (decision)；ti (position)；xi (crucifixion, genuflexion)。兩拉丁語中帶動詞衍生之名詞則有 x 這個音 (fixum, flexum)，或拼成 cti (restriction 源自拉丁語 strictum 這個詞)，如今天常見之 connection 的拼法。另外亦有 g 這個拼法 (rouge，紅色的)。法語中 cedilla (cédille) 意為「小寫的 z」，顧名思義原指 z (Z)，今天卻被約定俗成為 ç 這個字母，但發 s 的音 (如 façade, reçu)。3 這個符號在藥劑用衡量法中指 ounce (盎司)，現代英語卻將之縮略為 oz，這種用法源自十五世紀義大利語中 onza (源自拉丁語的 uncia) 一字所寫成之 ōz。

ZAANDAM 桑達姆

荷蘭城市，位於北荷蘭省桑達姆河與北海運河交接處附近，在阿姆斯特丹西北偏北約 10

公里處。它是贊斯特里克工業區 (Zaanstreek) 的中心，有木材加工和染料工業。風景如畫的贊區 (Zaan) 交織著狹窄的運河，每家房子連著一個獨立的小船碼頭。俄國的彼得大帝於 1697 年曾在這裏的造船廠工作過，該船廠在當時是桑達姆的主要工業。人口 63,500 (1970)。

ZAB RIVER, Great 大札卜河

土耳其和伊拉克的河流，源於土耳其的庫爾德斯坦 (Kurdistan) 的哈卡里山脈 (Hakari Mt.)，古稱 Lycus。該河的上游流程是東南方向的，在土耳其境內長約 185 公里左右，然後大札卜河跨越邊境入伊拉克並繼續向南流經約 241 公里，在摩蘇爾 (Mosul) 南約 40 公里處注入底格里斯河。

小札卜河 (古稱 Caprus) 源於伊朗的亞塞拜然 (Azerbaijan)，向西南流經 402 公里左右，在摩蘇爾東南約 121 公里處入底格里斯河。

ZABRZE 沙布塞

波蘭卡托維治省 (Katowice) 的城市，位於卡托維治市西北偏西約 18 公里處。坐落在西利西亞 (Silesia) 豐富的煤、鐵地區，沙布塞是一鐵路、採煤和鋼鐵中心。加工產品包括機器、化學品和玻璃。沙布塞建於十三世紀，並於 1742 年被合併歸屬於普魯士。1915 年該市改名為興登堡以紀念陸軍元帥興登堡 (Paul von Hindenburg)。1945 年該市歸還波蘭。人口 197,200 (1970)。

ZACAPA 薩卡帕

瓜地馬拉的一省，面積約 2,691 平方公里，在該國的東部，毗鄰宏都拉斯的邊界，位於北部的明那斯山 (Sierra de las Minas) 及南部高原之間的莫塔瓜河 (Motagua R.) 河谷。薩卡帕是農業區，以玉米、絲蘭屬植物、咖啡、甘蔗和菸草為主要產品。薩卡帕市 (1964 年的人口為 30,187) 是該省首府和主要商業中心。人口 107,000 (1968)。

ZACATECAS 沙卡塔卡

墨西哥一州，位於廣大的中央高原上，面積為72,836平方公里，北鄰科阿弗拉州(Coahuila)，東鄰聖路易斯波托西州(San Luis Potosí)，南鄰阿瓜卡連州(Aguascalientes)，西和南鄰哈利斯科州(Jalisco)，西鄰杜蘭戈州(Durango)。西馬德雷山脈(Sierra Madre Occidental)呈對角線由西北向東南穿過本州，使本州平均海拔為2,286公尺。北部有平原，南部則有氣候溫和雨水適度的山谷。大部分土地為沙漠，只有牧豆樹、龍舌蘭和仙人掌能夠生長。南部的森林已被過度開採，只有一些無法進入的地區還有聖櫟、柯巴脂和其他樹木。大部分河流是聖地牙哥(Santiago)的格蘭特河(Rio Grande R.)的支流，格蘭特河最後注入太平洋。從殖民時期起，採礦業就很重要，主要的礦藏有銀、金、銅和鉛；主要的採礦中心是首都沙卡塔卡，以及弗雷斯尼約(Fresnillo)、馬薩皮爾(Mazapil)、奧羅河畔的康塞普森(Concepción del Oro)、松布雷雷特(Somborette)及奧霍卡連特(Ojocaliente)。該州也放牧牛和羊，而當地的沙卡塔卡驢以耐力聞名。人口951,462(1970)。

ZACATECAS 沙卡塔卡

墨西哥城市，為沙卡塔卡州的首府(參見ZACATECAS)，在崎嶇的西馬德雷山脈(Sierra Madre Occidental)中部一海拔2,453公尺的溝壑內。城市是以典型的高地建築風格建成，街道陡峭而狹窄，常伴有石台組成的階梯。城市由六座壯觀的山峯圍繞，其中有埃爾格里羅峯(El Grillo)和拉布法峯(La Bufa)，拉布法峯的岩石懸崖上色彩斑斕，無比壯觀。

沙卡塔卡是在1548年由托洛薩(Juan de Tolosa)建立的，托洛薩在附近沙卡塔卡印第安人(Zacateco)居住的地方發現了豐富的銀礦。後來又來了奧尼亞特(Cristóbal de Oñate)、伊瓦拉(Diego de Ibarra)和班奴洛斯(Baltazar Termino de Bañuelos)，這四人大概稱得上是當時墨西哥最富有的人。該城於1588年獲得皇家特許狀。到1832年豐富的銀礦已煉出價值為6億6,700萬匹索的塊銀；但隨著銀的重要性的削弱，該城也衰微了。儘管如此，它仍具有戰略重要性。1914年威勒(Francisco Villa)在此贏得一場戰鬥，並在著名的「馬爾哈沙卡塔卡」(Marcha Zacatecas)慶賀勝利。

沙卡塔卡有許多精美的殖民時期的建築，包括：大都會宮殿和法院；建於1612年的大教堂，其中擁有漂亮且裝飾繁複的門廊及與寶物大小相同的耶穌和其使徒畫像；以及始於1746年的聖道明教會(Church of Santo Domingo)，這是西班牙巴洛克建築的典型。坐落在拉布法的洛斯雷梅迪奧斯小教堂(Chapel of Los Remedios)，是當地惠喬爾印第安人(Huichol)的聖殿。

ZACCHEUS 撒該

新約中耶利哥(Jericho)的稅吏長，為《路加福音》第十九章1~10節所述故事中的主人翁。為了見被眾人團團圍住的耶穌，他爬上一棵桑樹，耶穌對他說：「撒該，快下來！今天我必住在你家裏。」此舉引起了眾人的私下議論，說耶穌竟然到「罪人」家裏去住宿。傳統上則認為他放棄了自己的財富而成為使徒彼得的伙伴。最後，他被任命為塞沙里亞大主教(Caesarea)。

ZACHARIÄ VON LINGENTHAL, Karl Salomo 札卡利亞·范·林根塔爾

西元1769.9.14-1843.3.27。德國的法律學者。生於德國邁森(Meissen)。在來比錫和威丁堡(Wittenberg)學習法學之後，被任命為威丁堡大學法學教授(1798-1807)，從1807年到去世為止，他一直在海德堡擔任相同職務。於1820-29年之間，他是巴登議會(Baden Parliament)保守派成員，在政治上頗為活躍。他的著述特別涉及法學的各個層面，討論了羅馬宗教法規和德國、英國及法國法律，開創了法律著作的新領域。1843年卒於海德堡。

卡爾(Karl Eduard Zachariä Von Lingenthal, 1812-94)為札卡利亞·范·林根塔爾之子，也是一位著名的法律學者。曾廣遊歐洲和東方，對羅馬法和拜占庭法作了詳盡研究，同時他是《希臘-羅馬法》(1856-84；7冊)的作者，該書為研究拜占庭法的原始資料。

ZACHARIAS 撒迦利亞

新約中施洗約翰的父親，是以利沙伯(Elisabeth)的丈夫。他是耶路撒冷神殿的牧師，因不相信天使加百列(Gabriel)所說他和以利沙伯將會生一個兒子而成為啞巴。在給新生嬰兒割禮時，他恢復了說話的能力(路加福音第一章5~79節)。

ZACHARIAS 撒迦利亞

舊約先知。參見ZECHARIAH。

ZACHARIAS, Saint 柴加(聖)

羅馬的教宗。西元741-752年之間在位。其名或拼為Zachary。生於義大利的卡拉布里亞(Calabria)。身為希臘人的後裔，他於741年接替國瑞三世而繼任為教宗。對倫巴底國王(Lombards)盧特普蘭德(Liutprand)有強力的影響力，說服他把四座城邦及附近郊野歸還給教宗治理。他還批准了貶去梅洛文王朝的希爾德里克三世(Childeric III of Merovingian)的法蘭克國王王位，拔升矮子丕平(Pepin the Short)為法蘭克國王(751)。他曾兩度在羅馬召集宗教會議(743和745年)。他還寫信給拜占庭皇帝君士坦丁五世，譴責其有損於神聖崇拜的政策。752年3月卒於羅馬。

ZACHARIAS RHETOR 扎迦利大師

西元六世紀研究基督教教會的希臘史學家。以「扎迦利學者」而知名，活躍於西元535年左右。生於巴勒斯坦，求學於亞歷山卓(Alexandria)和貝里圖斯(Berytus，今黎巴嫩貝魯特)，在君士坦丁堡從事法律業務，後成為米蒂利尼(Mytilene)的主教。他所著《基督教教會史》的敘利亞文版本中保存了論述450-491年歷史的四本書。

ZACHARY, SAINT 柴加(聖)

參見ZACHARIAS, SAINT。

ZADAR 札達爾

南斯拉夫城鎮。義大利文為Zara，位於克羅西亞(Croatia)的達爾馬提亞地區(Dalmatian)，濱亞得里亞海，距斯普利特(Split)西北115公里。該城地處一半島的頂端，札達爾海峽把其與烏格連島(Ugljan)和帕斯曼島(Pasman)分開，使其具有一個良好的天然港。札達爾的主要工業是造船、製酒和食品加工——特別是製作魚罐頭。它亦為旅遊中心。

札達爾有著動盪的歷史。大約在西元前100年羅馬人占領了利波尼安人(Liburnian)的亞得爾(lader)，並將之更名為亞得拉(Jadera，意即帆)。早在七世紀阿瓦爾人(Avars)和斯拉夫人入侵達爾馬提亞地區時，該鎮卻能倖免於難。但不久後即被占領，並被拜占庭皇帝定為達爾馬提亞的首都。克羅西亞人於1923年占領該城，但在十世紀末被迫讓給威尼斯人。在克羅西亞人重獲統治權(大約1100年)後，它又被十字軍洗劫(1202年)且被轉給威尼斯人。接著又被克羅西亞-匈牙利王國占領，但1409年還是被賣回到威尼斯人手中。1797年威尼斯共和國被法國解體後，札達爾被併入伊利里亞行省(Illyrian)。1813年該地與達爾馬提亞的其他地區皆被奧地利所占領。一直到1918年，亦即一次大戰期間義大利人攻陷該地，才結束了奧地利人的統治。拉巴洛條約(Treaty of Rapallo, 1920)確定了義大利的統治權。二次大戰期間的1944年11月1日，該鎮被南斯拉夫軍隊攻陷，並依據1947年2月10日與義大利在巴黎簽署的和平條約將該鎮授予南斯拉夫。

該鎮擁有一些中世紀和文藝復興時期的重要建築物。其中最著名的有：今已改建為博物館的聖多那托教堂(Church of St. Donato, 九世紀初)；以及有帕爾馬(Jacopo Palma)的畫作裝飾的聖阿納斯塔西亞大教堂(Basilica of St. Anastasia, 十三世紀)。人口31,000(1965)。

ZADOKITE FRAGMENTS 撒都該人的斷簡殘篇 參見GENIZAH。**ZAFARIN ISLANDS 札法林羣島**

參見CHAFARINAS ISLANDS。

ZAGAZIG 宰加濟格

埃及城市。阿拉伯語為Zaqaziq,是東部省(Sharqiya)首府,位於尼羅河三角洲和易斯美利亞運河(Ismailia Canal)處,距開羅北東大約75公里。該市藉著鐵路和運河與尼羅河三角洲的其他重要城市相連,是一棉花和穀物市場。其東南3公里處是古代城市比巴斯提斯(Bubastis)的遺址,現稱特拉巴斯塔(Tell Basta)。人口173,000(1970)。

ZAGHLUL PASHA, Sa'd 扎格盧勒帕夏

西元1857?-1927.8.23。埃及政治家。阿拉伯語作Sa'd Zaghlul Basha。生於埃及的伊卜揚納赫(Ibyannah)。出身富裕農民家庭,在宗教學校和愛資哈爾(al-Azhar)的回教大學受過教育。1881年為官方報紙《al-Waqa'i al-Misriyah》撰稿。但1882年英國侵占埃及後,因阿拉比(Arabi)起義事件的牽連被捕入獄,但很快即獲釋並開始從事法律事務。1906年實際統治埃及的英國總領事克羅默伯爵一世(Cromer)任命他為教育大臣,1910年任司法大臣。

直到一次大戰結束之前的期間,扎格盧勒身為一名民族主義領袖的名聲日益升高。1918年11月13日,他率領代表團去見英國高級行政長官要求埃及獲得完全獨立。這一事件代表著埃及第一個羣眾政黨——「華夫脫黨」(Wafd,阿拉伯語意為代表)的誕生。當英國拒絕了扎格盧勒的要求並於1919年將他放逐到馬爾他(Malta)時,革命浪潮立即席捲埃及,扎格盧勒再次獲釋。遂前往參加巴黎和會,並到倫敦為埃及的獨立請願。他回國後,問題仍未得到解決,新的騷亂爆發了。當時的高級行政長官艾倫比爵士一世(Allenby)把他流放到塞席爾(Seychelles),同時也向倫敦施加壓力,導致最終宣布埃及在名義上獨立(1922年2月)。扎格盧勒於1923年被釋放後,投身於根據新憲法而進行的選舉活動。華夫脫黨大獲全勝,扎格盧勒就任總理(1924)。他的首要目標是使英國作出更多的讓步。當談判失敗後,華夫脫黨領導了另一場嚴重的騷亂,但英國方面態度強硬,扎格盧勒被迫辭職。在1926年舉行的另外一場選舉中,華夫脫黨又獲得多數選票,但英國反對扎格盧勒擔任總理。他的同僚們選他出任眾議院議長,扎格盧勒一直擔任此職到1927年卒於開羅為止。其同胞尊他為國父。

ZAGREB 札格拉布

南斯拉夫城市。德文為Agram,是克羅西亞(Croatia)首府,位於札格拉布山脈的山麓,臨近撒夫河(Sava R.),距貝爾格勒(Belgrade)西北西約370公里。它是南斯拉夫第二大城市,亦是輕工業的主要中心,生產地毯、皮革製品、木製品和紡織品。二次大戰後,電子和化學工業大規模發展。札格拉布與貝爾格勒之間有公路和鐵路聯絡,同時它還是

札格拉布 克羅西亞共和國首府,南斯拉夫天主教的主要中心,圖為札格拉布十七世紀時修建的哥德式聖司提反大教堂。



中歐通往巴爾幹,以及多瑙河通往亞得里亞海的重要交通樞紐。該市有一巨大的現代化機場。此外,它還是金融中心,而且還定期舉辦國際商品交易會。

為古羅馬殖民之遺址所在的札格拉布,於1091年當匈牙利國王拉迪斯拉斯一世(Ladislav)在該地設置主教管區時,首度成為重要地點。1242年該地被蒙古人劫掠後,在匈牙利王權下重建,並成為王室的自由城市,從十三世紀後半期起,一直是克羅西亞和斯洛文尼亞(Slavonia)的重要城鎮。當奧匈君主國於1867年重新組建時,札格拉布成為自治的克羅西亞的首府,同時亦是克羅西亞國會(Sejm)的所在地。一次大戰後,當包括克羅西亞在內的新的南斯拉夫王國成立時,該城喪失其首都地位;但在二次大戰期間,它又成為以巴維利克(Ante Pavelić)為首的克羅西亞獨立政府的首都,1945年後,在重組的南斯拉夫政府中,它仍然是克羅西亞共和國的首都。

札格拉布是南斯拉夫天主教的主要中心,保存著一個完好的十七世紀哥德式教堂和一個十八世紀主教宮殿。多少世紀以來,它一直是主要的克羅西亞文化中心。其學院如下:札格拉布大學(參見ZAGREB, UNIVERSITY OF);音樂、美術和應用美術等學院;南斯拉夫科學暨藝術研究院;以及用來研究核子能的魯迪亞波斯柯威克研究院(Rudjer Bošković Institute)。人口649,586(1981)。

ZAGREB, University of 札格拉布大學

南斯拉夫克羅西亞(Croatia)札格拉布一所男、女合校的高等學府,在札達爾(Zadar)、里吉卡(Rijeka)、斯普利特(Split)和奧細葉克(Osijek)設有分校。該校設有法學院、經濟學院、哲學院、自然科學和數學學院、醫學院、獸醫學院、藥學院、建築學院、技術學院、農學院、森林學院、力學和海洋工程學院及其他學科。1869年獲准成立時即啓用今名,1874年開始

招生。該校是由天主教耶穌學院(1669年獲准成立)、皇家政治金融公立學院(1769年建於瓦拉斯丁Varaždin)和一所皇家科學院(1776)合併發展而成。在十九世紀對克羅西亞民族的復興有重要的作用,而其圖書館藏書則以克羅西亞文學最豐富。

ZAGROS MOUNTAINS 札格羅斯山

伊朗西部和南部的山脈,從「亞美尼亞結」到波斯灣由南向東延伸1,600公里。山脈寬度為160~320公里不等,許多地方海拔超過3,000公尺,高度為4,500公尺的札爾德山(Zar-deh Kuh)為最高峯,附近的迪納爾山(Dinar Kuh)和伊朗峯(Kuh-i-Rang)也幾乎等高。

札格羅斯山基本上是石灰岩構造,中部和南部區域主要是由褶皺山組成。北部則是斷層區,巨大的上衝斷層塊使本地形成高原地形;沿著斷層帶有許多火山錐。

冬天的山峯上白雪皚皚,春天則長出高山草木。地勢較高的地帶還有一些小的森林區,而低處山側僅有星散的草本植物。世界上最多產的油田之一發現於西部山脚,該油田位於隆起帶邊緣上寬闊的石灰岩背斜上。

住在札格羅斯山的最重要部落是庫爾德人(Kurds),隨季節遷居以放牧綿羊和山羊(夏天定高地牧地,冬天則到低地)是庫爾德人生活的寫照。西北部烏米亞湖(Lake Urmia)周圍是重要的小麥產區。

ZAHARIAS, Babe Didrikson**扎哈里亞斯**

西元1914.6.26-1956.9.27。美國運動員。生於德州阿瑟港(Port Arthur)。她是挪威移民的女兒,在德州波蒙特(Beaumont)長大。最早在一家保險公司的隊伍中打籃球,由此展開體育生涯。1939-41年以全美一流明星名聞於世。

1932年在業餘選手工會舉行的女子田徑賽上獲得10個項目中的8項冠軍,包括80

公尺障礙賽、投棒球、推鉛球、跳遠和擲標槍。隨後，在該年的奧運會上創擲標槍(43.68公尺)和80公尺障礙賽(11.7秒)二項世界紀錄。

1932年奧運會後，扎哈里亞斯成為職業運動員，並把時間花在打籃球和棒球上。她在撞球、游泳、跳水和和其他運動中也同樣出色。1938年與喬治·扎哈里亞斯(George Zaharias)結婚，喬治是個職業角力運動員。1940年開始擁有高爾夫球賽的冠軍紀錄，此後的10年間至少有一年贏得所有女子比賽的冠軍。1950年被美聯社選為二十世紀上半期最傑出的女運動員。1953年罹患癌症，1955年出版自傳《我所開創的生活》，1956年卒於德州加爾維斯敦(Galveston)。

ZAHAROFF, Sir Basil 扎哈羅夫

西元1850?-1936.11.27。國際軍火商、金融家。一說1850年10月20日生於土耳其君士坦丁堡(Constantinople, 今伊斯坦堡)，一說1849年10月6日生於土耳其穆拉(Muğla)。其父是俄國人(一說希臘人)，其母是希臘人，他的生平事蹟大多因傳說或故意設計而曖昧不明，一直被稱為「歐洲的神祕人物」。1875年左右成為托爾斯騰·威廉·諾爾東費爾特軍火公司(Torsten Wilhelm Nordenfeldt)駐巴爾幹代表。後來，他分別與希蘭·史蒂文斯·馬格西姆公司(Hiram Stevens Maxim)和維克斯公司(Vickers)聯合經營，成為世界上最成功的軍火商之一。批評家將其巨額財產歸因於政治陰謀，以及在戰前和戰鬥中向交戰國雙方傾銷軍火。最後成為英國公民，並因1918年在一次大戰中效忠協約國而獲封騎士爵位。後卒於摩納哥的蒙地卡羅(Monte Carlo)。

扎哈羅夫與歐洲許多重要政治家關係密切，包括勞合·喬治(David Lloyd George)、克里蒙梭(Georges Clemenceau)、白里安(Aristide Briand)和韋尼澤洛斯(Eleutherios Venizelos)。晚年以經營石油、銀行業和造船業等賺取巨額利潤，同時也是蒙地卡羅一家豪華賭場的老闆。他對慈善事業也非常慷慨熱心。



B.扎哈羅夫 全球最成功的軍火商之一，一直被稱為「歐洲的神祕人物」，生前與歐洲許多重要政治家關係密切。

ZÄHRINGEN 扎林根

日耳曼統治者建立的一個王朝，以扎林根這個古代村落和城堡命名，屬今德國西南部巴登-符登堡邦(Baden-Württemberg)夫來

堡(Freiburg)的一部分。

1061年該家族中長子一系短暫地占有卡林西亞公國(Carinthia)和馬克威洛納(Mark Verona)，1152年以後又統治了瑞士西部地區。其統治於1218年宣告結束。十二世紀以後家族中的非長子一系的成員自稱為巴登侯爵。然而，其領土在1535年被分裂成巴登-巴登和巴登-杜拉赫(Baden-Durlach)兩支。

巴登-巴登一支的統治者中多數為天主教徒，其中威廉侯爵一世(Margrave Louis William I, 1677-1707年在位)在一六八〇年代的土耳其戰爭中贏得很大的聲譽。在巴登-杜拉赫的統治者(後來成了信義會教徒)中，腓特烈侯爵(Charles Frederick, 1738-1811年在位)被譽為歐洲最開明的王子；1771年他又獲得巴登-巴登的領土。此外，因神聖羅馬帝國的衰亡，在法國皇帝拿破崙的許可下，他又獲得了更多的領土，其中有奧國的布賴斯高(Breisgau)和萊茵河右岸巴拉丁娜(Palatinate)的部分地區，包括海德堡(Heidelberg)和曼汗(Mannheim)。1806年這個擴大後的巴登邦在腓特烈的統治下成為大公國。1814-66年間屬於日耳曼邦聯。

十九世紀期間，扎林根的統治者是日耳曼諸侯中最開明的。1818年他們為國家制定憲法。腓特烈一世(1856-1907年在位)對德國的統一貢獻甚大。巴登王位繼承人馬克西米連(Maximilian, 馬克斯親王)在1918年10~11月擔任德國首相，使德國憲法民主化，並指導德國和協約國的停戰談判。最後一代的大公腓特烈二世於1918年11月革命後即宣告退位。

參見BADEN。

ZAIBATSU 財閥

日本的工業或金融聯合體。大財閥有三井、三菱、住友和安田。參見ANTITRUST LAWS。

ZAIMIS, Alexandros 柴米斯

西元1855.10.28-1936.9.15。希臘總理及總統。生於雅典，曾受教於雅典、海德堡及巴黎等大學。1885年被選入國會。在擔任司法部長(1890-92)後，1897-99年擔任總理，1915、1916及1917年則短期擔任該職。

柴米斯與對手韋尼澤洛斯(Eleutherios Venizelos, 克里特島的政治領袖)均贊成希臘加入一次大戰中協約國的一方。當國王君士坦丁一世偏於德國軍力而堅持中立時，韋尼澤洛斯在薩羅尼加(Salonika)組成一個獨立的政府。然而，柴米斯卻站在國王的一邊。1917年君士坦丁在英、法的壓力下退位時，柴米斯辭去總理之職而支持韋尼澤洛斯。

一九二〇年代希臘成為共和國後，柴米斯於1929年當選總統，並於1934年當選連任。1936年卒於維也納。

薩伊

網 要

章節	頁	章節	頁
1. 人民	469	4. 經濟	471
2. 教育	470	5. 歷史與政府	472
3. 土地	471		

ZAIRE 薩伊

非洲赤道附近的國家。占有大部分薩伊河盆地，因薩伊河在薩伊境外，人們乃稱之為剛果河。薩伊昔為比利時殖民地，稱比屬剛果，在1960年6月30日獨立，改名為剛果共和國，1964年8月1日改名為剛果民主共和國。薩伊經常以其首都為名而被稱為剛果(金夏沙Kinshasa)，以與其鄰國剛果人民共和國(或稱剛果布拉薩Brazzaville)有所區別。

1971年10月27日剛果民主共和國改名為薩伊共和國，Zaire之名取自曾到剛果河探險的葡萄牙人，依據剛果語(KiKongo)為nzadi(河之意)。在法語中，此名字則是有二連續元音的Zaire。

1. 人民

從人種上言，薩伊比其他非洲國家更單純。居民中除了匹美人(Pygmies)被人類學家默多克(George Peter Murdock)認為屬於黑人非洲人外，其餘90%都屬剛果人。蘇丹和尼羅河流域的人民僅居住在北部和東部邊境，大部分可能是從北部和東部鄰國(如中非共和國、蘇丹、烏干達、盧安達和蒲隆地)遷來的「外流人口」。

人口分布很不均勻，沿著赤道森林邊緣是人口密度最大的地區，所以人口密度最多的是薩伊-卡塞-桑庫魯(Zaire-Kasai-Sankuru)流域的南部及東部邊境地區，形成一個半圓區。

社會 半附著農業是薩伊生活方式的特徵，農業耕作主要依靠環境。薩伊的傳統經濟有兩個基本類型。在熱帶雨林中，相對少數人在開墾地耕作，因此農場社區通常都很小，總是緊密接連在一起，但社區彼此孤立。另一方面，在乾草原中，通常是更大的社區在一起耕作。鑑於兩種類型的農作產量區別不大，這兩種類型的經濟之間存在著相當大的社會政治差距。在熱帶雨林中，親屬關係和村落政治組織保持著盤根錯節的聯繫，以致無法區分。另外一方面，乾草原農業只能於維持自給後才可有剩餘，而這些剩餘品的管理又需要更複雜的政治組織形式。地形也使政治權力在乾草原區有更大的影響力，歷史上就曾出現了地方政區。兩種經濟的差別明顯，因此有「開墾地的文明」和「穀倉的文明」之出現。

薩伊的社會階層區別並不像盧安達或奈及利亞北部那麼明顯。軍事征服的結果亦未在



薩伊首都金夏沙市的林蔭大道。

奈及利亞北部和東非的湖泊王國產生軍隊官僚模式。社會階層的存在，如朝臣、武士、工匠、農奴和奴隸的地位，都隨著殖民的統治而更低下。從社會上言，十九世紀晚期歐洲人的入侵，導致非洲社會內部相當大的變動；相對的，殖民以前社會差距也更進一步擴大，因為增加了在經濟上占優勢地位的新統治階層：歐洲人。

都市化及經濟發展產生了一大批脫離部落的非洲人，他們沒必要完全與其部落分離，但因這些人處在可獲得財富和地位的位置上，然而這是迄今為止在其傳統環境中不允許的。傳統的政治組織因男性人口的減少和比利時的行政管理體系而受到削弱甚至動搖基礎，只有首領才有極小的自治權。在獨立前夕，幾乎1/4的人口受到都市化的影響——或可說是受到擺脫部落過程的影響。

今天，約1/2的人口居住在薩伊的都市中心。金夏沙（昔稱利奧波德維爾 Léopoldville）是該國首都和最大城。其他重要城市包括羅彭巴西（Lubumbashi，昔稱伊麗沙白維 Elisabethville）、基桑加尼（Kisangani，昔稱斯坦利維爾 Stanleyville）、卡南加（Kananga，昔稱路路阿堡 Luluabourg）和姆布吉馬伊（Mbuji-Mayi，昔稱巴寬加 Bakwanga）。薩伊河口附近的馬塔迪（Matadi）是該國的重要港口。

部落 部落的概念很模糊，尤其是在薩伊。人們因此經常有些錯誤的概念，例如認為薩伊有200個部落，就是一種錯誤導向，因為它忽略許多因素。

(1)有時把羣體稱為部落，而事實上不過是許多小羣體的集中。這對盧巴人（BaLuba）是如此，對剛果人（BaKongo）尤其如此。直到最近，他們才有現在的「民族意識」。對前剛果王國的頌揚、本地宗教派別的催化作用，以及對金夏沙多部落環境同一性的探求等因素都有一定的作用，並被政治結構剛果聯盟（ABAKO）所利用。

(2)具有同樣名稱的羣體，其語言可能完全不同，甚至親屬關係也相當不同。如卡塞和沙拜（Shaba，即喀坦加 Katanga）的盧巴人。

(3)「部落間」戰鬥常發生在同一部落的分支間（如小集團）。

(4)從來沒有共同的政治制度的羣體可能喜歡共同性的感覺，或至少與其他羣體分離的

感覺（如芒戈人 BaMongo）。

正如今天人們知道的部落制，它暗示著政治上的接納、分配、任命、庇護和其他政治行為，主要是都市而非鄉村環境的產物。對同一性的探求並不出現在傳統環境中。因為傳統環境中的每個人都被清楚地界定在固定門第、宗族和部落類型中。而在搬入城市後，就會很自然地尋求與其傳統環境一樣的成員之間的聯繫。部落制的重要因素之一是：它是對城市缺乏安全感的人的一種保護，而不是傳統的紮根力量。

還有兩個因素進一步推動了城市部落化：歐洲殖民者以「避免麻煩」為主導思想發展起來的住宅類型模式，通常追隨著真正的或假定的民族類型；其次，所有按照推測屬於同一部落的人，無論有無更好的劃分，都被歸屬於與羣體分道揚鑣的人。這種歸類最終也被當事人接受——只要在所屬羣體中的這個羣體看起來比實際更大些，且能交流或擺脫模糊的徵象即可。顯然，城市中的同胞人數愈少，尋求同一性的羣體就愈大。因此，過去直到今天仍很普遍的是：來自卡塞地區的人要把自己同化為盧巴人（甚至卡塞人 BaKasai 也行，因為那暗示著地區的，而非部落的出身），即使事實上，他們是更小的、更鮮為人知的羣體成員。各個真正的部落與一個尋求同一性部落的人的事實使同一性變得容易多了，因為二者儘管不同，卻比其他羣體有了更多的共同點。總之，只要這個羣體在歐洲人眼中被認為是更有威望、更受尊敬的，那麼，也許還會有與該羣體同一性的強烈慾望存在。

語言 多數薩伊人都講班圖語（Bantu），而所有的班圖語皆具有相同的語法結構。媒介語言在若干地區發展很快。如從金夏沙到基桑加尼的薩伊河一帶，以及遍布全國的薩伊軍隊，都使用恩加拉語（LiNgala）。從東北部的伊圖里森林（Ituri Forest）地區到沙拜

則使用夾雜著地方語的斯瓦希里語（KiSwahili）；下薩伊和西南部班敦杜（Bandundu）地區則使用剛果語，卡塞則講盧巴語（CiLuba）。所有受過教育的薩伊人都講法語，這也是該國的官方語言。

宗教 薩伊人的傳統宗教是圍繞著「生命力量」之概念建立起來的隱含哲學的儀式和信仰的複雜結合物。透過儀式與祖先的崇拜，或與該地區普遍的遷移，從而有助於加強社會和政治上的歸屬感。信仰則通常指精神世界和人們在戰爭、愛情、農業和其他對疾病、事故、死亡、繁殖（土地或女人的）、成功或失敗者尋求邏輯解釋之慾望的反映。適當的儀式是為了尋求所有引起某種結果之力量的罪贖，占卜則主要讓人們知道對惡勢力的影響。

對於大批皈依宗教的非洲人而言，基督教維繫著西方的殖民統治及其道德優勢，大多數人擁護歐洲文明的物質優越。對於西方宗教的接納，很多人都看成是對歐洲人權力和財富的保護。當人們沒有意識到這一目標時，就產生了各種各樣的現象，從徹底的拋棄基督教，到發展起一系列本地基督教教派，這些教派表達了非洲人對基督教形式的渴慕。其中最重要的派別是基塔華拉（Kitawala），它是守望台（Watch Tower，耶和華證人）運動的分枝；以及欽班古主義教會（地球上透過先知欽班古 Simon Kimbangu 的耶穌基督教堂，該教堂以欽班古於1921年在下剛果地區的牧師生涯為基礎）。欽班古主義運動在受到殖民主義和當局的迫害中殘存下來，並於一九五〇年代成為剛果全國統一的象徵。1972年，政府聯合除了欽班古主義教堂之外的所有新教派別成立了一個獨立組織——薩伊基督教教會，從而官方間接地否認了獨立教派的存在。

本地幾乎沒有回教徒。多數祖先都是混合阿拉伯人和非洲人血統，他們多是居住在東非海岸的商人。他們的祖先在十九世紀曾定居在薩伊東部。

2. 教育

比屬剛果素以缺乏高等教育人才而聞名於世，1959年記載的小學入學率是56%，為非洲最高國家之一。然而這個數字是不實的，因為小學在多數情況下只局限到二年級。只有不到10%的學齡兒童可以完成六年的小學教育。因此可以理解，薩伊政府長期不懈的主要努力之一是盡可能使更多的學齡兒童接受更多年的教育，但除非有更高的學校教育，否則這個努力是無濟於事的。

與獨立前相同，儘管仍在政府部門的監督之下，教育仍是不折不扣由基督教傳教士所控制，2/3以上的小學生進入以天主教傳教士為主導的學校，另外25%則進入新教或欽班古教派學校。物質上的艱苦迫使上百所學校在一九六〇年代中葉停辦，但後來許多學校又重新開放。

只有少數的中學生可以進入高等學府。

要 覽

面積：2,345,409 平方公里

國界：北——中非共和國及蘇丹；東——烏干達、盧安達、蒲隆地及坦尚尼亞；南——尚比亞和安哥拉；西——大西洋、安哥拉及剛果。

地勢：最高點——瑪格麗塔山（5,109公尺）；最低點——海平面。

人口：29,671,407（1984）

首都及最大城：金夏沙

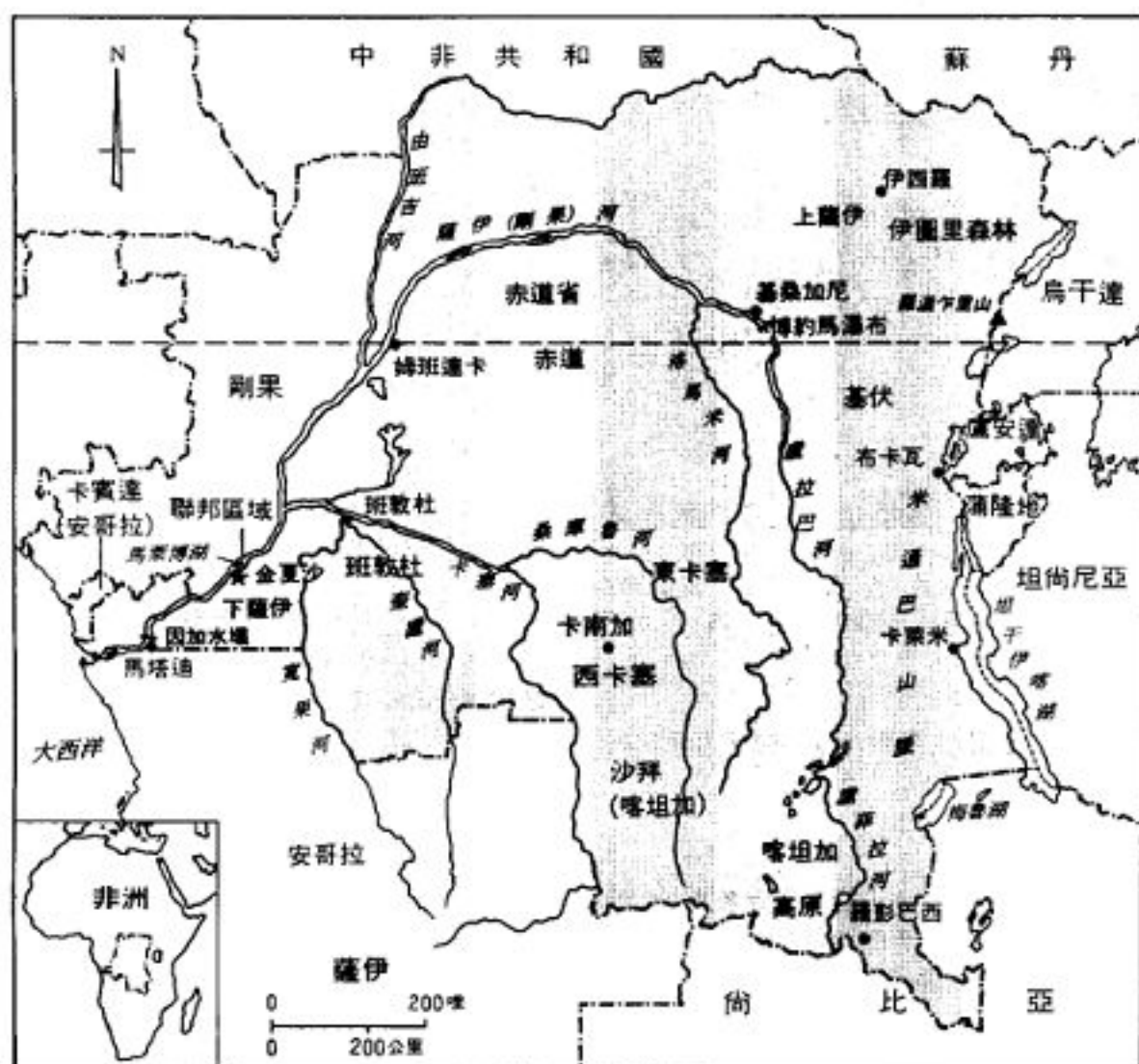
民族名：薩伊人

主要語言：法語（官方）、恩加拉語、斯瓦希里語、剛果語和盧巴語。

主要宗教團體：天主教、新教、欽班古教會及非洲傳統宗教。

幣制：薩爾（=100里庫塔）

薩伊國旗參見FLAG。



1970年，這些學生中的60%都在下述三所大學就讀註冊：金夏沙洛瓦尼亞姆大學(Lovanium Univ.,天主教)、羅彭巴西州立大學和基桑加尼的剛果自由大學(新教)。然而在1971年，這三所大學與國立礦物學院、國立教育學院和國立法律和管理學校合併成為獨立的國立薩伊大學(UNAZA)。1981年，國立薩伊大學又改組為金夏沙、基桑加尼和羅彭巴西三所大學。

3. 土地

薩伊是次撒哈拉非洲的最大國家。儘管其邊疆並未公開確定，卻比其他非洲國家都有合乎「邏輯」的疆界。長約5,000公里的薩伊河，從源頭到港灣，幾乎流經了整個薩伊，薩伊-尼羅河和薩伊-三比西河流域勾劃了該國大部分的東部。

地理和氣候 薩伊關鍵性氣候特徵是在赤道帶，赤道帶橫貫整個國家，所占的緯度共4度。這個氣候帶大致與從烏干達到加彭的赤道森林帶相吻合。該區以北和以南橫貫著熱帶濕潤和乾燥兩個氣候帶，此又與公園森林和乾草原植物相關。由於薩伊全境介於北緯5°到南緯13°間，南部乾草原帶顯然要比北部廣闊得多，同樣地，南部乾草原所蘊育的文化對該國有更重要的歷史意義。沿著乾草原向東南方向延伸，則樹木變得繁多，氣候也從濕潤和乾燥季節各二轉換變為濕潤、乾燥季節各一。最終，沿東非大裂谷(Great Rift Valley)的所有地帶而形成薩伊東部邊境，尤其

是土地、降雨及海拔高度共同構成一個狹窄而極為不同的地理邊緣地帶。

除了東南部以外，全國降雨量都很豐富，年雨量超過1,000公釐，而東非大裂谷一帶和薩伊河廣大彎曲形成的低部區在2,000公釐以上。這個中央窪地有人稱為「透明小試管」，平均海拔400公尺，在東北和東南部連綿的高原逐漸上升到1,500公尺。但海拔最高的地帶卻在東非大裂谷，此處由於不規則的地層而產生了重要的山塊，最著名的是羅溫乍里山(Ruwenzori Mt.)，最高峯達5,109公尺。

土壤 一般說來，薩伊的土壤很貧瘠，經常遭受侵蝕，形成大面積的紅土地殼。這種紅土是鐵氧化物或鋁氫氧化物表面結晶的結果，結晶太厚因而影響了重要農作物的生長。肥沃地區人口眾多——因為好土地相對而言太少了，這些地區主要是卡塞河及其支流的沖積物所形成的，或在東非大裂谷一帶，尤其是基伏(Kivu)地區的火山土壤。

動物和植物 薩伊的動、植物是世界上最豐富、最多樣的。許多種類在其他地區還未曾見過。薩伊是數種「活化石」(或罕見物種)的故鄉，如類似長頸鹿的獵加狓、森林和高山猿、穿山甲及非洲海牛。在薩伊已經發現的開花植物就有1萬種左右。

4. 經濟

薩伊豐富的自然資源，使之成為整個次撒哈拉非洲經濟成長中潛力最大的國家。其許

多資源，諸如水力發電能源和天然氣的儲藏量都還未充分開發。其自然資源——尤其是礦物——分布極不平均。進一步而言，其開發通常都不是由本國人所負責，在經濟發展過程中，本國人只是間接地參與。

況且，這些開發極不連貫、緊密，在經濟開發的不同階段時，總強調極為不同的開發形式。在歐洲人占領的前30年間，以象牙和野橡膠為基礎的掠奪性經濟占主導地位，而隨著一次大戰的到來宣告結束。其中部分原因是由於在這種類型的開發中發現了強迫勞工制而必須給予人道主義的保護，部分原因則由於象牙供給的疲軟，以及東南亞橡膠栽培業的發展使剛果的生產日益缺乏優勢。比利時在1908年接管了剛果自由邦後，開始在經濟發展方向有了更系統的開發。然而，當時世界市場的不穩定，使大多數橡膠製造商的發展都極為困難，如尤尼萊佛公司(Unilever)。採礦業始於一次大戰前，它為殖民地帶來最壯觀和最鮮明的發展。但更甚於種植農業的是，採礦要求大型調查和經濟集中。此外，由於更重要的礦藏都在人口稀少地區發現，其開發必導致大規模的遷移和都市化，而這又分別引起本地農業的混亂。

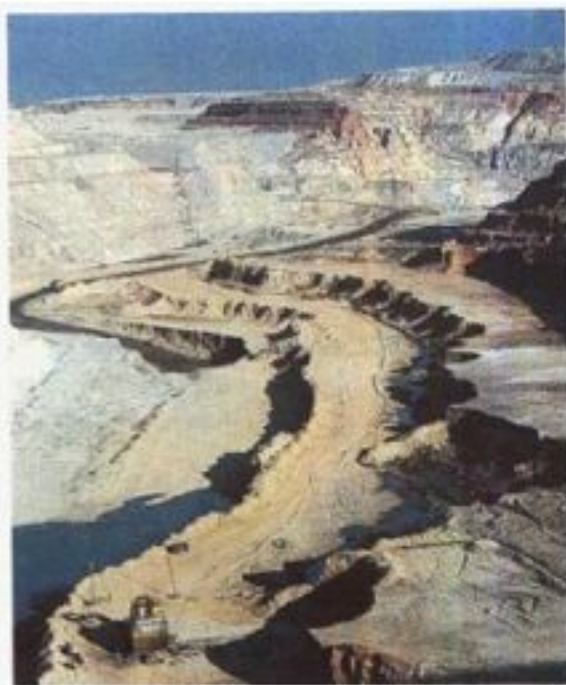
農業 薩伊的農業主要以十六世紀從美國引進的作物為基礎。如樹薯、玉米、甘藷和花生，或早期從亞洲進口的芭蕉和香蕉。本地的非洲作物如豆類、小米、高粱和薯蓣也很重要。傳統的耕作依靠燒柴、長期輪作、鋤頭等方法，雖適用於貧瘠的土地，但生產力不高。對營養上而言，能吃到魚、獵物、羊、家禽等，就是額外的蛋白質補充了。

歐洲的殖民化確實導致了市場食品和工業作物的發展。早在1917年這些作物的種植都是傳統社區生產的。其中主要的現金作物有咖啡、棕櫚產品、棉花、橡膠、茶、可可和菸草。

採礦和能源生產 包括煉油的礦業是薩伊出口經濟的主要來源。除了寶石和石油，多數礦產都集中在沙拜(昔稱喀坦加)地區。在鈷和工業用寶石的生產中，薩伊通常名列世界首位，也是銅的主要供應國。此外，還生產鎢、黃金、錳、銀、鉍、鎢和鋅。石油產於短短的大西洋海岸線上。沙拜有充足的煤能燃燒精煉，直到被盧拉巴河(Lualaba R.)上游和盧菲拉河(Lufira R.)上的水力發電站取代。但最有希望的能源是規劃建於馬塔迪附近薩伊河下游的因加水力發電廠。

製造業 和許多開發中國家一樣，薩伊的製造業最初也局限在基礎產品的加工。以後紡織廠、釀酒廠，以及生產肥皂、鞋和建築材料的工廠也建立起來。較新近建立的礦業公司也生產化學品、釘子、電線、管子、金屬罐及家用產品等副產品。紡織和塑膠生產、機車和自行車裝配和香菸、油漆及清漆製造業等其他雜項工業也有進展。

因為在國際貿易保護協定下，從比利時進口的產品無法享有更優惠待遇，所以薩伊的製造業幾乎比其他任何熱帶殖民地都有更迅



採礦業是薩伊出口經濟的主要來源，礦產多集中在沙拜(昔稱喀坦加)地區。左：薩伊是鋼的主要供應國，圖為沙拜省內露天採掘的銅礦山。右：位於利卡西的鍊鋼廠。

速的發展。獨立以後，金融市場的不穩定成為刺激消費品生產的有力條件，到目前為止，有些消費品仍可輸往國外。

貿易 薩伊出口主要是銅、原油、工業用寶石、鈷和咖啡。主要進口機器、運輸設備、石油產品、化學品、服裝和食品。

比利時是薩伊產品的主要買主，通常也是其進口產品的主要供應商。其他如美國和日本也是薩伊的重要貿易伙伴。

運輸 自從十九世紀的探險家斯坦利(Henry Morton Stanley)宣稱沒有鐵路的剛果不值得探險後，如何運輸就是該國的重要問題之一。薩伊有大面積的內陸水系，比利時人發展的鐵路運輸基本上是彌補其現有可用的水路。因此，連接薩伊河中游和下游水路的只有兩條鐵路線，它們繞過基桑加尼附近的博約馬瀑布(Boyoma Falls，即斯坦利瀑布)和下游的薩伊急流。金夏沙和基桑加尼等重要城市的發展應歸功於在這兩個關鍵地理位置貨物轉運運輸的需要上。

由於沙拜缺乏可航行的水道，因而建立了相當發達的鐵路網。它把豐富的礦產區與薩伊的馬塔迪海港用鐵路-船運-鐵路的「全國線」連接起來(伊萊博Ilebo和金夏沙間走水路)。更直接的路線是通至大西洋的安哥拉洛比托港(Lobito)和印度洋上莫三比克的貝拉港(Beira，全部是鐵路)。次要的鐵路連接全國線與坦干伊喀湖(Lake Tanganyika)上的卡萊米(Kalemie)。而坦干伊喀湖上的蒸汽船又接通了坦尚尼亞的基戈馬港(Kigoma)，和由那裏通至三蘭港(Dar es Salaam)的全部鐵路線。

薩伊5,000公里的鐵路線和16,000公里的航行水道適應了出口型經濟的需要，卻限制了比利時人的地方發展計畫。

1960年以前，為適應鄉村發展的需要，公路建設發展不大。薩伊只有約145,000公里的公路。獨立後的動盪不安導致現有公路網的嚴重破壞。另一方面，航空業的發展也配合陸地運輸的發展。因此，到目前為止，幾乎即

便是地方性旅行，飛機也成為薩伊人最常用的運輸工具了。

5. 歷史與政府

薩伊人的班圖祖先可能來自今奈及利亞的東南部。即使不是全部，卻也占有大多數在800年左右到達薩伊盆地的人口。歐洲人在1,000年後建立統治時，他們仍使用著最初帶來的農業和冶金技術。匹美人的獵人和採集食物者是這裏最早的居民，歐洲人來後，他們被迫退到不能再接近的地區。十七世紀下半葉，非班圖部落開始滲入薩伊盆地的最北端。

1960年以前的剛果

十三至十九世紀期間，熱帶森林帶的南部出現了若干大國家。最著名的是剛果王國，王國的君主信仰基督教，引進葡萄牙商業和技術援助，與里斯本、梵諦岡交換大使。到了十七世紀末，由於自相殘殺的結果，賈加人(Jaga)的入侵及與葡萄牙人的衝突，均使王國搖搖欲墜。此後，剛果基督教也就被傳統的宗教所取代。

東部的庫巴王國(BaKuba)以其藝術上的成就和不間斷的口述編年史而令人矚目。洛馬米河(Lomami R.)上游的宋葉(Songye)發展出非洲的城市文明：一四〇〇年代期間，宋葉王朝建立了盧巴帝國，十八世紀達到巔峯，領土包括今日沙拜的大部分地區。南部是一個謙恭的首領聯邦，建於十六世紀晚期，後發展成為隆達帝國(Lunda)，在十七世紀中葉達到鼎盛時，領有今日的安哥拉、沙拜和尚比亞。

十九世紀來自安亞姆維西(Unyamwezi，在今坦尚尼亞)的冒險者姆希里(Msiri)在沙拜建立了一個短暫的王國，定都邦克亞(Bunkeya)，還建立了發達的商業網。1891年姆希里被比利時的軍官殺死後，其王國即告解體。東北部最顯著的國家是曼比圖(Mangbetu)和阿贊德(Azande)。東部湖區

的政治組織則受鄰近的盧安達和蒲隆地王國影響。

歐洲人的到來 歐洲人的侵入始於1483年葡萄牙探險者高恩(Diogo Cam)發現薩伊河。不久，葡萄牙人就與剛果國王建立起關係。在此後的三個世紀中，商人和傳教士試圖從河道進入內陸，但在過了今日的金夏沙後就很少能繼續前進。

歐洲人的販奴貿易是從內陸逐漸發展，而在1800-50年間在薩伊盆地達到高潮。當時每年有15萬的奴隸被運走。1840年後，阿拉伯的奴隸貿易擴展到此地。到1875年，每年從蒙巴薩(Mombasa，肯亞境內)和桑吉巴(Zanzibar)運出的奴隸人數超過55,000名。

1850年以後，利文斯頓(David Livingstone)、伯頓(Richard Francis Burton)與斯皮克(John Hanning Speke)、貝克爵士(Samuel Baker)、施韋因富思(Georg Schweinfurth)，以及卡梅倫爵士(Donald Cameron)等歐洲探險家相繼抵達薩伊盆地的邊緣。但斯坦利首次在1874-77年間從薩伊河上游航行到大西洋，當時他正受僱於比利時國王利奧波德二世(Leopold II)——曾在1876年資助創立國際非洲協會。1878-84年間，斯坦利與其他人在該地區設立港口，與地方首領簽定了保護領地條約，它是以利奧波德為首的另一羣體名義簽定的，此即眾所周知的國際剛果協會。

剛果自由邦 在非洲柏林會議(1884-85)上，利奧波德二世被承認是剛果自由邦國王。在他統治期間，軍隊驅逐了東北部的阿拉伯商人和一家保護喀坦加占領區(今沙拜)的特許公司。剛果自由邦基本上有經濟危機，與比利時沒有任何制度上的聯繫。財政困難使經濟開發極為艱苦，國際上的指責最終使比利時在1908年把剛果自由邦接管為殖民地。

比利時的殖民統治 當比利時剛果殖民地初建立時，行政上仍然由總統統治。1908年在「殖民憲章」中確立了殖民政府的基礎統治後，比利時議會才較少干涉非洲事務。立法由比利時政府在布魯塞爾頒布，由地方政府執行行政命令。為了方便起見，由利奧波德維(今金夏沙)的殖民地總督頒布。因此，剛果基本上和比利時政治沒有牽扯。

儘管官方政策支持間接統治的形式，傳統上首領仍被併入行政體系，以彌補比利時官員的不足。1957年以前的比屬剛果中幾乎沒有地方政府機構或地方政府。

比利時人試圖把剛果從大都市的政治生活和非洲的民族運動中隔絕開來。比利時認為，若充分滿足社會和經濟需求，政治需求就會減至最小，因此公開實行家長制統治政策，統一管理宗教和商業，結果在不少城市中，他們取得了顯著成功。但當地人受高等教育之機會卻大幅受限，重要的公民權力也不開放給非洲人。雖不鼓勵白人永久居留，但到1959年，白人人口已增至115,157，多數人居住在

利奧波德維和喀坦加。

國家獨立 一九五〇年代早期開始了有計畫的政變，最初的目標是在遙遠的未來建立比利時-剛果人社區，但無時間上的迫切性。據估計，最快也需要30年的轉型期。第一個非洲騷動直到1956年才出現，到1958年，政治壓力才使比利時警覺到事情的嚴重性，並於1959年1月採取政治政策，但為時已晚，以致才有先前的首都暴亂。政治團體如雨後春筍般出現，抨擊改革的片面性，要求系統地闡述政策的改變。

1959年12月，比利時決定在數月內允許薩伊獨立。許多因素促成了這個決定：商人恐懼長期的政治不安會使已經失調的經濟走向崩潰，如阿爾及利亞戰爭中戴高樂對法國熱帶非洲的迅速非殖民化的失敗前例；人們相信即使有一個獨立的剛果，人們仍會繼續依靠比利時的管理者、技術人員和企業家的支持。有關權力的轉移和未來政治組織之決定的條款是在布魯塞爾圓桌會議（1960年1~2月）上確定的。然而，在獨立前的競選中，沒有一個獨立的政治團體能贏得多數。卡撒武布（Joseph Kasa-Vubu）和盧蒙巴（Patrice Lumumba）最後組成了聯合政府，並在1960年6月30日剛果成為獨立的共和國時，成為備受尊敬的總統和總理。

尋求民族統一

在數天內，一系列的軍隊叛變和地方騷亂，危及新政府的統治。喀坦加省省長沖伯（Moïse Tshombe）抓住這個機會，在歐洲背景的支持下，於7月11日退出共和國，此時正值比利時軍隊被調遣來平亂。卡撒武布總統和盧蒙巴總理要求聯合國幫助恢復秩序，要求比利時軍隊撤出，而再次統一國家。鑑於認為聯合國不願幫助他達到這些目的，盧蒙巴轉而尋找蘇聯的援助，但卡撒武布在1960年9月5日解除了盧蒙巴的職務並將之囚禁。而這位被免職的總理則在若干亞、非國家的幫助下進行抵制鬥爭，結果在1961年1月於喀坦加被反對派暗殺。

副總理吉森嘉（Antoine Gizenga）試圖接替盧蒙巴的位置，在斯坦利維（今基桑加尼）建立全國政府。但利奧波德維的真正權力卻落入莫布杜（Joseph Mobutu）領導下的軍隊手中。

1961年7月在聯合國保護下重新召集國會，8月2日任命阿杜拉（Cyrille Adoula）為內閣總理。但喀坦加堅持獨立，直至1963年1月，在聯合國較早的兩次努力後，分離的省才被統一。

1964年的憲法 1963年，日益僵持的國會擺脫了起草一部永久憲法的責任，轉而委託給由卡撒武布總統指定的委員會負責。經過含糊的公民投票後，決議宣布通過。1964年8月1日的新憲法並未明確劃分總統和總理的行政權力，因此伏下日後衝突的基礎。國家結構比以前更趨向聯邦制，但中央政府仍擁有

干涉省級事務的重要權力。

1963年，緩慢而痛苦的重新建設又遭到經濟和行政上的挫折和阻礙，諸如激進的民族主義者與軍隊官僚的寡頭統治者之間的矛盾、勞工騷亂，以及一直面臨民族戰爭的威脅。大量的鄉村人民因對政治的極度不滿而導致暴動。1964年，農民以強烈的救世主色彩引起一連串的起義。救世主色彩也被政治激進派所利用，如賈恩（Christophe Gbenye）、蘇邁洛（Gaston Soumialot）和穆勒列（Pierre Mulele），他們組成國家解放委員會（CNL），埃及、阿爾及利亞、剛果（布隆迪）、蒲隆地等非洲國家都支持該委員會，蘇聯和中共也競相干涉。

沖伯當政 1964年6月阿杜拉總理被迫辭職，由沖伯接替總理職務。他已從自我流放中返回，又召集造成喀坦加分裂的白人傭兵，這些力量受到美國和比利時軍隊的大力幫助，收復了所有叛軍占領的村鎮，並封鎖邊境。到了1964年底，至少在多數的暴動地區已建立了名義上的控制權。許多歐洲公民和無數的剛果人在戰鬥中犧牲。

沖伯所使用的白人軍隊，大多數是南非人或法國殖民戰爭中的老兵，他們並不歡迎他為獨立非洲的政治領導人。但沖伯在一些法語系非洲國家的支持下，打破其外交孤立，1965年5月加入馬爾加什的非洲法語組織總部（OCAM）以求協助。但沖伯仍未能建立起全國性的政治基礎。1965年10月，卡撒武布總統撤除沖伯的職務，想以喀坦加的政治家金波（Evariste Kimba）取代沖伯。但11月25日，莫布杜將軍奪取卡撒武布之權並自任為總統，其伙伴穆蘭巴（Léonard Mulamba）為總理，領導公民內閣。

當代薩伊

1966年，薩伊出現中央的新體制。穆蘭巴被廢除總理職位，而由莫布杜將軍（後稱莫布杜·薩薩·薩康元帥 Mobutu Sese Seko）領導部長會議。

政治集權 莫布杜否定了1960年開始的領土劃分。從1965年的21個省減到12個，然後減至8個，幾乎完全恢復了殖民時期的區域劃分，這些省曾經是有自身政府的半聯邦性政治單位，現在變成「地區」，降至統一國家的行政附屬組織。直到1982年，他才接受一個外來援助的建議，實行政治「解放」，即給予地區立法權和政治行政自治。

1967年，莫布杜建立了「人民革命運動」（MPR），並清楚表明不允許其他團體派別存在。MPR是「全國性政治組織」，所有薩伊人從出生起就是其成員。高度的集權以1974年的憲法達到最高點。在這部憲法下，MPR是社會上唯一的機構，而所有其他公共團體都只是其分支。

所有選舉在MPR內部舉行，不同的只是人員排列。最早時只有一名候選人，投票人沒有選擇，只能說是或不是。後來，加了若干候選



S.S. 莫布杜 1966年任部長會議主席，直到1982年才實行政治解放，給予地區自治權和立法權。

人，但都經MPR同意。

MPR最早擁護民族主義，這是取自1960年的盧蒙巴黨。1971年又鼓吹「真實性」，即薩伊應排斥外國文化的影響，諸如基督徒等稱呼。1974年，官方的思想意識又變成「莫布杜主義」，政府發言人把總統稱為「彌賽亞」（Messiah，救世主之意）。

莫布杜的內閣政府經常改組，閣員隨時可能去職，一個典型內閣代表該國的所有地區，但是莫布杜的家鄉所在區——赤道省的代表總是比其他地區多。經常有一個或更多的放逐者被「平反」，並恢復原職位。

高壓統治是政府控制的主要方法。1986年，美國國務院報告，薩伊未經控告就任意逮捕人民和拘留民衆的現象也很普遍，而影響了人民的權力。

經濟倒退 民族主義意味著薩伊人控制經濟。1967年，此時的經濟發展目標與比利時對薩伊主要工業的控制產生矛盾，如上喀坦加聯合礦區（UMHK），主採銅和鈷。最後達成妥協，使之成為國有採礦公司，因而創立了吉卡礦區。結果證明，此舉為UMHK帶來了利益，卻提高了薩伊的成本。

1973年，政府強奪占有約2,000個外國企業（但不是美國人的），包括栽培業、建築和運輸公司，並歸薩伊人所有。受益人主要是政府成員，莫布杜獲利自然最豐。這種「薩伊化」帶來了災難性的後果，其影響在幾個月內就已很明顯：產品減少、不足、逃稅，甚至倒閉。但莫布杜沒有警覺到危機，而是進一步控制，陷入「革命激進化」。顯然地，這是受了中共和北韓模式的刺激。「激進化」包括企業國有化和農產品均分以減輕食品匱乏，然而在其應用中，必須用不同的方式衡量對薩伊化企業與對比利時擁有產業的攻擊。結果是「薩伊化」伸入到經濟中的每一個角落。

債務危機 1975年後，薩伊日益增長的外債對國內、外政策產生重大影響。到一九八〇年代時，外債達50億美元。儘管此數字在非洲只是第八大債務國，但債務卻占薩伊1987

年度財政支出的43%，是非洲大陸上的最高比例。

進口石油價格上漲、銅的出口價格下跌等造成巨額外債的原因是薩伊本身無法控制的。但其他原因——最明顯的如「羅伊化」、「激進化」、工程資金的浪費及分散到私人海外銀行去的帳戶——卻是可以控制的。

1976年在國際貨幣基金會(IMF)和其他外力指示下，薩伊實施了一系列穩固經濟措施。每個成功的「莫布杜計畫」必須建立在減少貪污、合理削減控制支出、增加稅收、限制進口、刺激生產、改進運輸設施、避免利息支付上的拖欠、按時支付重要款項、改善財政管理和經濟計畫等基礎上。薩伊的公債和公共保險債務已由「巴黎俱樂部」(一些主要貸款國的外交官)進行了十幾次研究，私人貸款者也在1980年修改其債務的一部分，世界銀行及西方援助財團也舉行了多次會議，以期有進一步的官方援助。

和國際貨幣基金會鑑定的前兩個協定效果很有限，國際貨幣基金會和世界銀行決定派一批專家進駐薩伊銀行、海關及財政計畫的主要工作上。進駐薩伊銀行的專家布魯門塔爾(Erwin Blumenthal)來自西德，他削減了貸款，交換屬於政治菁英成員的公司設施，並實施嚴格的外匯交換限制。莫布杜及其助手們仍舊可以逃脫許多的限制，消耗布魯門塔爾及其他專家的精力。1979年布魯門塔爾離開後，國際專家極小心地避開了成員所稱的「政治險區」。

然而在1981年，薩伊開始與國際貨幣基金會合作，裁減大批公務員和教師。1983年決定貨幣貶值78%，開放經濟。結果，國際貨幣基金會同意1/5的既定安排，巴黎俱樂部同意把逾10億美元的債務延長11年還清，而正常對借款國的還款年限是8年。1985及1987年，巴黎俱樂部又把還款期限調整為10和15年，這項寬容是向薩伊表明：這是遵循國際貨幣基金會意向的結果。

由國際貨幣基金會和美國推動的經濟「解放」，在不同經濟層面採取了不同措施。國有的、效率低的航空公司——薩伊航空公司，失去其壟斷地位，並賣出很多飛機。腐敗的索姆考姆礦產市場委員會改編為吉卡礦產的市場附屬部門，私人公司允許購買黃金和鑽石以減少走私，這些措施顯然只取得部分的成功。許多分析家認為，好價格之利益都由中間商取得。

儘管薩伊聽從國際貨幣基金會的意見，但這種經援在國內也產生更大的經濟活動，更遑論改善生活環境了。即使薩伊的主要產品恢復原來的需求供給，薩伊仍需將大部分的收益拿來還債，而非投資到運輸、教育和健康保健等方面的建設。

據說，莫布杜是全球十大富人之一，他以人民的貧窮換來自己的財富。人民的生活水準下降，薩伊已從主要的農產品輸出國倒退到須進口60%所需食品的進口國。

愛滋病 薩伊與許多撒哈拉國家一樣，遭遇了廣泛的病毒傳染，這種傳染常導致愛滋病。在非洲，這種潛有致命力的病毒主要是經由異性性交而傳播的，受過訓練的城市當局與罹患的大量人數比起來，著實不成比例，該地區的未來堪憂慮。

對外關係 1965年後，薩伊的外交政策已變換多次。一九六〇年代末的經濟國家化反對前殖民化的公司，使薩伊和比利時發生衝突。同時期與美國的關係還算穩固。各地區則注意於穩定與鄰國的關係，包括庇護薩伊放逐人員的國家。

一九七〇年代早期，薩伊開始與美國疏遠，在以色列占領埃及領土問題上，它領導次撒哈拉國家與美國發生齟齬。莫布杜對中共和北韓的訪問，使得薩、美之關係更進一步的疏遠。

1975年在安哥拉的非殖民化過程中，薩伊軍隊涉入並支持FNLA及UNITA運動，當然也受到了美國和南非共和國的支持，簡單的說，還有中共。但薩伊的武裝力量是由MPLA和古巴支持者指導的。此後薩伊與美國及其支持者一般都是緊密的合作關係。1977和1978年，薩伊受到安哥拉流放人員的侵襲，不得不向美國、比利時、法國和摩洛哥等盟友求援。當查德軍人政體因派系內訌陷入戰爭時，薩伊軍隊又對查德總統哈布雷(Hissène Habré)提供援助，以反對利比亞支持的前總統烏戴(Goukouni Oueddei)。

1979年，當埃及和以色列簽署「大衛營」協議，以色列從非洲西奈撤出後，莫布杜立即與以色列改善關係，以色列開始訓練和指揮特種總統部隊。薩伊與以色列的親密關係是利比亞支持薩伊反對派的重要原因，利比亞顯然也策劃了1984年的金夏沙炸彈爆炸案。

薩伊邊境一直都不安寧。尚比亞試圖阻礙走私進入薩伊的努力引起了兩國的衝突。1984和1985年在沙拜地區的莫巴(Moba)，薩伊軍隊與1964-66年間反叛所留下的人民革命軍展開戰鬥。莫布杜政府宣稱：這些起於坦干伊喀湖東邊的進攻，只要不是坦尚尼亞和蒲隆地政府真正支持的就還能忍受。

Bibliography

- Bustin, Edouard, *Lunda Under Belgian Rule: The Politics of Ethnicity* (Harvard Univ. Press 1976).
Callaghy, Thomas M., *The State-Society Struggle: Zaire in Comparative Perspective* (Columbia Univ. Press 1984).
Gann, Lewis H., and Duignan, Peter, *The Rulers of Belgian Africa: 1870-1914* (Princeton Univ. Press 1979).
Harms, Robert W., *River of Wealth, River of Sorrow: The Central Zaire Basin in the Era of the Slave and Ivory Trade* (Yale Univ. Press 1981).
Kaplan, Irving, ed., *Zaire: A Country Study* (USGPO 1979).
Lemarchand, René, *Political Awakening in the Belgian Congo* (1964; reprint, Greenwood Press 1982).

ZAIRE RIVER 薩伊河

參見CONGO RIVER.

ZAMA 扎馬

古代北非城鎮，據傳阿非利加努斯(Scipio Africanus)的羅馬軍隊在西元前202年粉碎了漢尼拔(Hannibal)的迦太基軍隊。這一

重要戰役象徵迦太基力量的結束。根據西元前201年的和平條約，迦太基喪失其艦隊，此後只有由羅馬批准才能戰鬥。古代的扎馬一般被認為是在現今突尼西亞境內的賈馬村(Jama)。另一個在東方48公里處的村子也聲稱是古代扎馬的舊址。

ZAMBEZI RIVER 三比西河

位於非洲南部，為非洲地區注入印度洋最長的河流。其上游向南流，中游向東北，下游向東南流。該河從尚比亞到莫三比克出海全程為3,520公里，加上支流，流域面積達130萬平方公里，大部分都位在非洲高原。該河在葡萄牙語作Zambeze。

三比西河源於尚比亞西北靠近剛果河源頭的一個沼澤地。離開尚比亞後，流經安哥拉，然後又進入尚比亞，在經過查武馬瀑布(Chavuma Falls)並穿越巴羅策(Barotse)氾濫平原之前即已增寬。自恩戈涅瀑布(Ngonye Falls)急流而下，經過130公里的急湍進入塞謝凱平原(Sesheke Plain)形成尚比亞與那米比亞(Namibia)延伸部分卡普里維地帶(Capri Strip)的邊界。

尚比亞與波札那(Botswana)間短程的邊界，以及尚比亞與辛巴威(Zimbabwe)的全程邊界，都是由三比西河標明的。首先，它進入一個延伸至維多利亞瀑布(或稱打雷的煙霧Mosi-oa-Tunya)的多岩石地區，上游以雲霧狀帶著雷鳴下傾108公尺注入一狹窄的橫截峽谷。

三比西河中游的第一段是格溫貝谷地(Gwembe Valley)。在卡里巴峽谷(Kariba Gorge)之上280公里間，該谷地為卡里巴水電大壩的水庫淹沒，水電大壩是1959年在峽谷完工的。三比西河在此順流而下後到達尚比亞有兩條重要支流，卡富埃河(Kafue R.)和盧安瓜河(Luangwa R.)。一進入辛巴威後，三比西河即注入一第二大人工湖，該湖是由1974年在卡布拉巴薩峽谷(Cabora Bassa Gorge)建成的水電大壩圍成的。

流過大壩後自高原下傾穿越莫三比克平原，接收從尼亞沙湖(Lake Nyasa, 即馬拉威湖Lake Malawi)向南流來的希雷河(Shire R.)。三比西河流經一寬闊的三角洲後注入印度洋。該三角洲從海岸起長145公里，覆蓋面積為65,000平方公里。三比西河的四個主要河口在注入大洋前皆受沙洲阻擋。

從河口欣代(Chinde)經三角洲運至內地的卡布拉巴薩水壩，這段三比西河可通航吃水淺的船隻。上游的湖泊似乎能通航，而從恩戈涅瀑布到查武馬瀑布至安哥拉的這段三比西河亦能航行。

三比西河在其出口並無主要港口，沿途也沒有大的城鎮或城市。最重要的河岸都市中心是莫三比克的台特(Tete)和尚比亞境內靠近維多利亞瀑布的馬蘭巴(Maramba, 即從前的利文斯敦Livingstone)。

尚比亞

綱要

章節	頁	章節	頁
1. 土地	475	3. 人民	476
2. 經濟	475	4. 歷史與政府	477

ZAMBIA 尚比亞

非洲南部內陸國家，舊稱北羅得西亞(Northern Rhodesia)，與8個國家接壤。尚比亞得名於三比西河(Zambezi R.)，該河對其國家經濟深具影響。該國有豐富的礦產，長期以來皆依賴銅的出口。

1964年獨立並更為今名。由於其地理位置重要，因此在非洲黑人努力結束白人對南部地區的控制中，一直扮演戰略地位的角色。

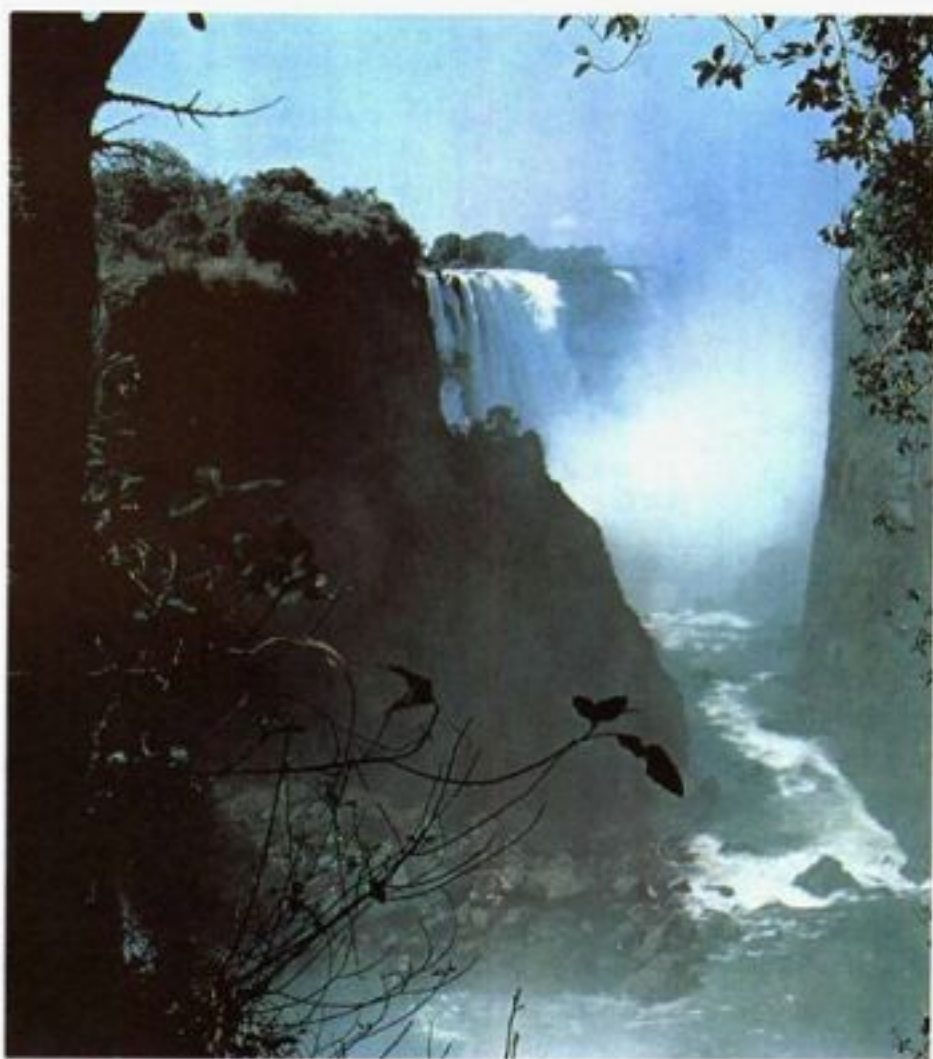
1. 土地

尚比亞位於非洲最長河之一的三比西河北邊，領土狀若蝴蝶，因為薩伊的沙拜(Shaba，舊稱喀坦加Katanga)地區幾乎將尚比亞切成兩半，形成兩個大「翅膀」。

地理特徵 尚比亞是南非高原的一部分。它是近乎平坦或和緩的高原，平均海拔915~1,525公尺。三比西河在南邊切割出一條平均只有610公尺高的谷地，東北部的馬芬加山脈(Mafingi Mts.)聳立達海拔2,164公尺，而與薩伊交界之處的平均高度為海拔1,280公尺。

地質上，尚比亞高原由古老的前寒武紀岩石構成。這種岩石有部分被高度礦化，但大多風化成又淺又貧瘠的土壤，因而使農業受到限制。梅魯湖(Lake Mweru)周圍是新近的

維多利亞瀑布 構成尚比亞和辛巴威的疆界，是三比西河的上源。瀑布落差達108公尺，寬75公尺。



第三紀岩石，盧安瓜谷地(Luangwa Valley)則由白堊紀沉積物(大多為沙石)構成。這些地區擁有該國最肥沃的土壤。

北方有三個湖泊：坦干伊喀湖(Lake Tanganyika)、梅魯湖(兩者只有部分在尚比亞境內)及班吾盧湖(Lake Bangweulu)。它們是當地的運輸路線，也是當地重要的淡水魚來源。盧阿普拉河(Luapula R.)從班吾盧湖向南流去，流經的沼澤地面積達9,800平方公里，之後北流，形成尚比亞與薩伊的部分邊界。然後注入梅魯湖，流出該湖後進入薩伊(即盧佛亞河Luvua R.)與盧拉巴河(Lualaba R.，或稱上剛果河)相匯。

該高原在東北部為盧安瓜河切割。該河發源於馬拉威和坦尚尼亞邊界附近的山脈，向南流經一個地壘。不幸的是，這塊相當肥沃的谷地大多為傳播人類和動物昏睡病的采采蠅感染，因而限制了農業的發展。部分窪地已被劃作盧安瓜谷地獵物保護區。

卡富埃河(Kafue R.)源於薩伊邊界，在西部高原上向南流去。其谷地也被采采蠅感染。該谷地是卡富埃國家公園所在地，面積約20,700平方公里，乃世界上最大的獵物保護區之一，故禁止打獵。盧安瓜河與卡富埃河均為三比西河的支流。

水量豐沛的三比西河發源於尚比亞-薩伊-安哥拉邊界附近的西北部，向南先後流經安哥拉和尚比亞。之後又繼續形成尚比亞與那米比亞、波札那和辛巴威(舊稱南羅得西亞)的邊界。就在它開始流經辛巴威邊界時，即以108公尺的落差離開高原，創造出壯麗的維

多利亞瀑布(或稱Mosi-oa-Tunya，意即咆哮的煙霧)，之後進入一個槽谷，並向東形成一個大彎，最後注入印度洋。三比西河的河段幾乎都不能航行。在卡里巴(Kariba)的峽谷中建有一座128公尺高的水壩，水壩後面的湖泊是淡水魚的來源。

氣候 雖然尚比亞非常接近赤道，氣候卻因其高度之影響而較溫和。5~8月涼爽乾燥，9~11月則炎熱乾燥。雨季始於12月，降雨一直持續到翌年4年，緩和了南半球夏季的炎熱。

南部的降雨量平均為585公釐，北部則為1,270公釐以上。全國平均降雨量為815公釐，主要是雷雨所造成。

涼季之氣溫由16~27°C不等，熱季則為27~32°C不等。只有谷地才顯得非常炎熱，尤其是在10月。

2. 經濟

儘管尚比亞的財富與其北部薩伊邊界上的豐富銅礦區密切聯繫，但採礦業的勞動人口相當少。大多數尚比亞人是傳統的農民，他們種植糧食，除供自給外，少量的剩餘糧食也運到市場銷售。

採礦 非洲人數世紀以來一直熔化尚比亞的銅來製作罐子和武器。但十九世紀時由羅得斯(Cecil Rhodes)及其追隨者開始大規模開採銅礦，後來成為尚比亞的經濟支柱。一九二〇年代開始將銅礦帶的礦產出口到海外市場之前，已有大筆的錢財投入該地區。

銅及其副產品占尚比亞出口貨物總值的較

要覽

面積：752,614平方公里

位置：北——薩伊；東北——坦尚尼亞；東——馬拉威；東南——莫三比克；南——辛巴威、波札那及那米比亞；西——安哥拉。

地勢：最高點——馬芬加山脈(2,164公尺)；最低點——莫三比克邊界的三比西河(366公尺)。

人口：5,679,808(1980)

首都及最大城：路沙卡

人民：尚比亞人

主要語言：英語(官方)及七種官方的非洲語言。

主要宗教：基督教及數種非洲傳統宗教

幣制：庫瓦吉(Kwacha, =100 昂格維ngwee)

尚比亞國旗請參見FLAG。



大部分。所以國家的收入對世界市場價格的上下波動變化顯得極脆弱。礦產在出口之前大多先生銅礦帶熔冶冶煉。

主要的鉛、鋅和鈷產於銅礦帶南部的卡布韋(Kabwe, 昔稱布羅肯山Broken Hill), 並先在當地熔冶。這些礦產也用於出口。該國其他地區還生產少量的錳、金和石灰石。

製造業與動力 在獨立之前, 尚比亞除了採礦業外, 幾乎沒有大型製造業。非採礦業的產品有一半是食品、啤酒與其他飲料、菸草產品和建築材料。該國大部分電力能源來自三比西河的卡里巴水壩, 但發電機裝置在南岸的南羅得西亞, 該地少數的白人政府可切斷對尚比亞的供電。藉由在尚比亞的水壩旁安裝水力發電機與在路沙卡(Lusaka)以南修建卡富埃水壩, 遂使能源問題獲得解決。

1964 年以後, 工業迅速發展並多樣化。主要企業有紡織廠、汽車裝配、輪胎與電池的製造、煉油(使用進口原油)、化肥的生產, 以及採礦用的炸藥。

農業 尚比亞約有 7% 的面積的可耕地, 其中 47% 的面積被劃為草原或牧地。大多數的尚比亞人是自給自足的農人, 他們不得不利用該高原淺薄且貧瘠的土壤種植玉米、蠶豆和樹薯。商業性農場大多分布在從三比西河到銅礦帶的鐵路沿線, 它們生產玉米和菸草以供出口。一些河流沿岸的灌溉工程變得愈來愈重要, 因為它們將生長季節延伸到旱季。

采采蠅的流行使該國一半以上的土地不能養牲口。在尚比亞的人民當中, 只有巴羅策蘭(Barotseland)的洛齊人(Lozi)因其牲口而聞名。

交通運輸 在英屬南非公司的管理(1889-1924)及以後的殖民時期裏, 修建了一條聯結南、北羅得西亞的鐵路。獨立時, 尚比亞主要是依靠南羅得西亞的鐵路。鐵路線從南羅得西亞的宛基(Wankie, 今萬蓋Hwange)將煤和石油產品運到銅礦帶, 且有約 50% 的銅被運出去。

當尚比亞與南羅得西亞的政治關係降到低點時, 內陸封閉的尚比亞開始尋求另外的出海口。遂修建到達坦尚尼亞三蘭港(Dar es

Salaam) 的輸油管道、鐵路和公路, 以確保尚比亞有一「全為黑人所屬的」印度洋出口。

1976 年後, 由於鐵路線出現問題和三蘭港的嚴重拖延, 這條路線已無多大用處。經由安哥拉到大西洋的鐵路線因該國出現反政府游擊活動而關閉。通過薩伊的第三條鐵路的利用較緩慢、不可靠且昂貴, 因為貨物必須先利用河運, 然後再由鐵路運到大西洋岸的港口。最方便的路線仍是通過昔日之南羅得西亞, 今為多數的黑人統治之辛巴威。但辛巴威也是個內陸封閉國, 仍需依賴其通過莫三比克或南非的鐵路線。莫三比克連年遭政治不穩定之苦, 而南非的種族政策則使尚比亞不願使用該國的港口, 儘管如此它還是使用了。

3. 人民

大多數尚比亞人是班圖人, 即較早期之移民的後代。班圖人早在西元一千紀初至 1200 年左右就向南移入該地區, 他們趕走了當地的匹美人和布希曼人。而尼羅河流域的居民則早在二千紀初期時就從東非來到這兒, 其他的非洲部族則從南方移入該地區。今天, 尚比亞有 70 個以上的部族, 分成八大社會, 約有 30 種不同的方言。英語是官方語言。另外

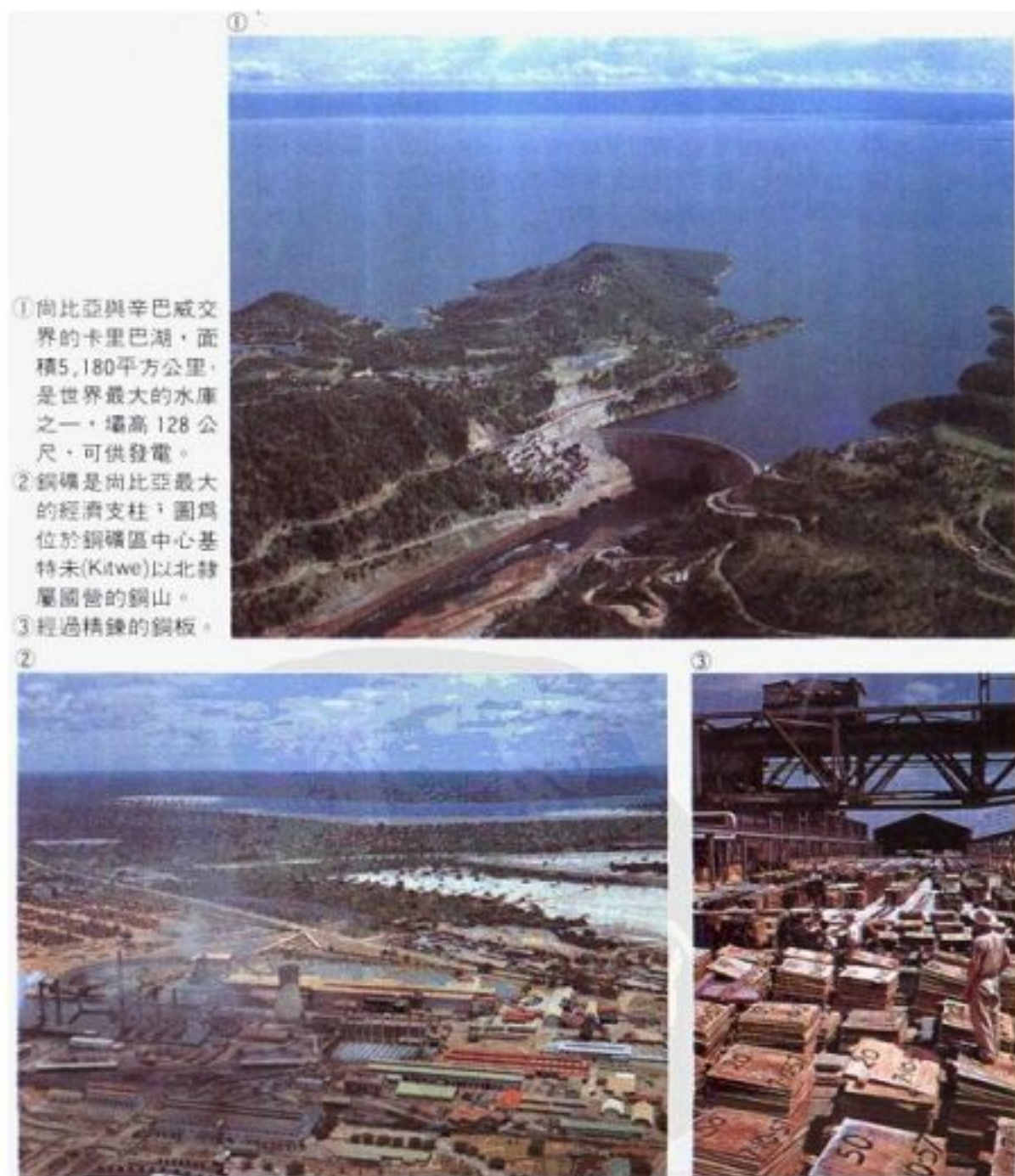
有 7 種語言用於行政管理和教育目的: 本巴語(Bemba)、卡翁德語(Kaonde)、洛齊語、隆達語(Lunda)、盧瓦勒語(Luvale)、尼陽加語(Nyanja)和東加語(Tonga)。許多部族散落在尚比亞的邊界附近。

主要部族 西南部的巴羅策部族是主要的部族之一, 由洛齊人統治。數百年來, 他們占據著維多利亞瀑布西北的三比西河平原上的一個地區。該河現今仍是他們主要的運輸動脈。巴羅策部族是很好的漁民。他們還擁有牲口(該地區沒有采采蠅侵害), 旱季時種穀物, 並開採了一些鉀鹼和鹽。因此, 巴羅策部族的經濟幾乎是自給自足的。

三比西河每年都會氾濫, 那些住在巴羅策首府芒古(Mongu)的人就遷移到「洪水期首府」的利穆隆加(Limulunga)。最高首領坐在一艘氣派的駁船上, 由坐著的鼓手們按節奏敲鼓領路, 其餘的人則坐在堆滿家當貨物的獨木舟裏跟隨其後。

巴羅策蘭在尚比亞獨立前被視為特別行政區, 當時則為尚比亞的一省。

居住在薩伊邊界北疆的本巴人已是一大民族, 其語言是銅礦帶的佛蘭卡語, 而他們是該地帶的主要勞工。他們有中央集權的高度組



① 尚比亞與辛巴威交界的卡里巴湖, 面積 5,180 平方公里, 是世界最大的水庫之一, 壩高 128 公尺, 可供發電。
② 銅礦是尚比亞最大的經濟支柱, 圖為位於銅礦區中心基特未(Kitwe)以北隸屬國營的銅山。
③ 經過精煉的銅板。

織社會。

因有采采蠅之侵害，本巴人不養牲畜，但從事農耕。由於土壤同樣貧瘠，他們實行山田燒墾農業。即先將灌木砍伐、堆積，然後放火燒。被燒成的灰燼可作為土壤肥料，使穀物——大多為玉米——能夠生長。數年以後，土地被遺棄，本巴人又移到另一地重複此過程。這樣的方法大概需要 122 公頃的土地，才能養活一家人，所以平均人口密度很低，每平方公里不到 1.5 人。

本巴人在班吾盧湖南面的沼澤捕魚，在高的乾燥地區種樹薯，在銅礦帶賣魚或在其他地方以之貿易，跟其他地區的本巴人交換玉米。

切瓦人(Chewa)的成員住在東部邊界一帶，主要從事維持生計的農業。由於有部分地區不受采采蠅的侵害，因此有一些切瓦人牧養牲畜。

尚比亞的歐洲人和亞洲人為數不多，但在經濟上卻扮演著重要的角色，他們大都住在城裏。

人口分布 總體而言，尚比亞是個人煙稀少的國家。大多數地區的土地都只能供養有限的人口，但該國的人口出生率卻很高。

城市一直向礦產和農業資源豐富的有限地區發展。銅礦帶的人口占全國 35% 以上，大部分的大城市中心都在這兒，包括基特末(Kitwe)、恩多拉(Ndola)、欽戈拉(Chingola)、穆富利拉(Mufulira)和盧安夏(Luanshya)。南邊則是該國的最大城兼首都路沙卡。城市人口達 40%。

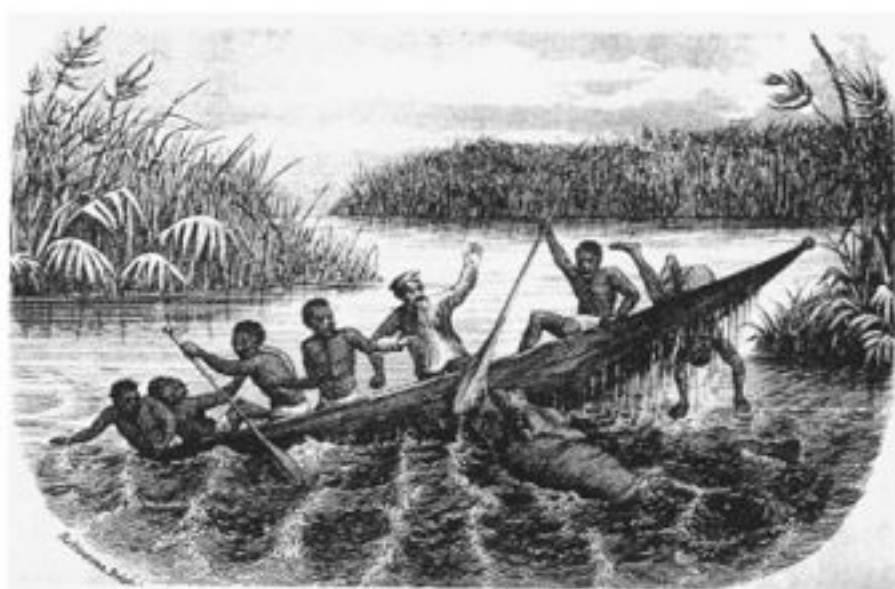
教育和宗教 獨立以前，每個小學生每年的平均學費為 30 美元，而中學為 50 美元——這是大多數非洲人望塵莫及的。獨立後，國家宣布人人皆可免費受教育，此後入學率大幅提升。然而，文盲仍是一大問題。路沙卡建有一所現代化大學。政府在其預算中撥給教育相當大的款項，試圖開發尚比亞最重要的資源——人。

約有半數的人民是基督徒。其他的尚比亞人大多信仰傳統宗教，而許多基督徒也仍實行這些傳統宗教的儀式。

4. 歷史與政府

人類在今尚比亞所在地的歷史可能已有 20 萬年了。他們早期的工程遺蹟在卡洛莫(Kalomo)、卡蘭博瀑布(Kalambo Falls)和路沙卡南面等已有所發現。在比較近的時期，該地區是班圖人南移的通道。為了避開炎熱且多蚊蟲的三比西河谷及西邊的沙漠，他們移到維多利亞瀑布附近，可直接穿越該河而不必從高原下來。

歐洲人的探險和殖民化 最初來到該地區的是葡萄牙人，1514 年他們對該國的部分地區進行探險。蘇格蘭傳教士利文斯敦(David Livingstone)於一八五〇年代穿過巴羅策蘭地區，在 1855 年發現維多利亞瀑布。到 1873 年去世為止，他已探索了整個三比西河流域。



一八五〇年代，蘇格蘭傳教士利文斯敦率領尚比亞原住民探索三比西河流域，圖為探險途中，獨木舟突遇河馬的攻擊。

並建立傳教團，試圖遏止來自東北方之阿拉伯人進行的奴隸貿易。他促使英國對該地區進行殖民開發。

1889 年，開普殖民地(Cape Colony)的羅得斯獲得皇家特許狀，允許英屬南非公司在將來的北羅得西亞進行貿易和建立政府。羅得斯說服了巴羅策蘭的最高首領萊瓦尼卡(Lewanika)將其王國置於英國保護之下，警察和軍隊乃駐紮在整個地區。

至 1900 年，該公司已正式控制了西北和東北。同年，萊瓦尼卡簽署同意在其地區進行貿易和探礦的權利。西北和東北地區於 1911 年加入巴羅策蘭保護領地，形成北羅得西亞。英屬南非公司保持對北羅得西亞的控制，直到 1924 年國王承攬對該地的統治責任。最初的首府設在維多利亞瀑布附近的利文斯敦(今馬蘭巴Maramba)，1935 年被路沙卡取代。1927-39 年，四大銅礦區被開發，使北羅得西亞成為世界銅礦市場的主要供應地。

民族運動 1915 年起，合併兩個羅得西亞的需要與否一直是白人居民經常談到的主題，尤其在二次大戰時更熱門。1953 年 9 月，英國不顧非洲人數年來的反對呼聲，宣布成立羅得西亞與尼亞沙蘭聯邦。由於非洲人感到這只不過是延長白人統治的藉口罷了，於是各地的暴動和罷工連年不斷，隨後宣布戒嚴。

非洲人反對白人統治的運動造就了非洲人國民大會黨(ANC)，它是一個將居住在坦干伊喀湖與三比西河之間的居民團結在一起的超種族政黨。ANC 的主席恩庫布拉(Harry Nkumbula)領導反對建立聯邦的戰鬥。一個更好戰的羣體在卡翁達(Kenneth Kaunda)領導下脫離 ANC，成立聯合國民獨立黨(UNIP)，這贏得廣大的支持。北羅得西亞的政治權力在 1962 年的大選中首度從歐洲人手裏轉到非洲人手中，組成 ANC-UNIP 聯合政府。1963 年，英國取消該聯邦。1964 年 1 月，UNIP 在新的大選中獲勝。為準備民族獨立，總統大選在 8 月舉行。卡翁達總理以無人匹敵而獲勝。最後，北羅得西亞在 1964 年 10 月 24 日宣布為獨立的尚比亞共和國，卡翁達為總統。

尚比亞共和國 獨立後，尚比亞是個多政黨制國家，直到 1973 年的新憲法廢除 1964 年的原來憲章。同年稍後的大選之後，該國成為「一黨參與的民主制」國家。

1973 年的憲法規定了一個有權的總統和單一的立法議院，由 UNIP 中央委員會制定國家政策後交內閣執行。所有進入全國代表大會的候選人必須是 UNIP 的黨員，候選資格須經中央委員會批准。憲法還進一步規定每五年舉行一次全國大選，總統和全國代表大會會員須經人民授權。總統有權任命 10 名增額成員以加強其地理或部族的代表性。卡翁達在以後的幾次大選得以連任，乃因他是唯一的總統候選人。

卡翁達的最大特點是他能迎合尚比亞各民族宗教和各地區團體。其主要綱領是「人道主義」，他譴責對人的剝削，強調人與人之間的合作，但以不犧牲個人為原則。

卡翁達的政治政策雖為他贏得國內的讚揚和歡迎，但他卻無力控制經濟和事件而使整個國家崩潰。獨立後，國民生產毛額(GNP)急遽下降。經濟仍依靠銅礦業，且向來占國民生產毛額的一半、政府財政收入的 1/3~1/2、外匯收入的 9/10。在獨立後的 10 年裏，銅的出口收入增加了，然後隨著世界市場價格的下降而下降。為了努力克服價格的下降，銅礦帶技術員的短缺、石油價格上升的長期影響及運輸業的分散，尚比亞於 1970 年從兩個主要採銅公司收取 51% 的利益。這兩個公司於 1982 年合併為尚比亞聯合銅礦公司。

為減少對銅的依賴，政府努力調整經濟結構並使之多樣化。首先進行一項國營工業和定期對其他企業國有化的計畫，最終還經營旅館、交通運輸業、釀酒廠、加工廠和農產品批發貿易。這類企業大多經營虧損。10 年之內，食品生產下降了 25%。為鼓勵農業增產，總統宣布對農產品減免稅收和提高價格，並輔以改善市場政策。然而，該國在糧食方面並未達到自給自足，仍繼續將寶貴的外匯花費在糧食的進口上。

外國提供的援助和貸款旨在促進對農業、交通和製造業的開發。但因政府措施不當和嚴重乾旱，尚比亞無法實施國際貨幣基金會

(IMF)所提供的發展計畫。1986年12月,卡翁達試圖以減少對城市居民有利的補貼來提高玉米價格。此措施旨在增加農民收入並減少預算赤字,城市居民卻發生抗議活動。4個月後,總統試圖提高燃料價格以減少進口並節省外匯,但仍遭致同樣的結果。在以上事件中,總統被迫讓步。結果,尚比亞放棄了與國際貨幣基金會的協議,也放棄了緊縮計畫。

同時,在聯合國非洲緊急經濟狀況會議(1986年5月)上,非洲24個其他國家接受了國際貨幣基金會建議的經濟改革計畫,包括強調發展農業、交通和通訊,改善經營管理,減少國家干預和鼓勵私人企業。然而,尚比亞政府主要仍透過國營或國家控制的公司參與經濟。例如,尚比亞產業暨礦業公司僱用了該國掙工資者中的1/3,幾乎占國民生產毛額的一半。只有在農業、金融和建設方面,私人企業才是經濟的主體。

ZAMBOANGA 三寶顏

菲律賓南三寶顏省(Zamboanga del Sur)境內自治城市,位於民答那峨(Mindanao),地處三寶顏半島南端,在馬尼拉以南約885公里。與曾隸屬於它的巴錫蘭島(Basilan I.)之間隔著巴錫蘭海峽。三寶顏是民答那峨西南部的貿易中心及主要內島和國際港口。

三寶顏於1635年由西班牙人建立,是一個摩洛人(Moros)進行戰爭的要塞。在西班牙人統治時期,除了1872-75年以戈查描多(Cotabato)為民答那峨的首府外,幾乎皆以三寶顏為首府。1897-98年革命期間部分毀於祝融,但在緊接著的美國占領時期得以修復和重建。1914年成立三寶顏省,以三寶顏為首府。二次大戰期間,日本人駐紮在該地,1945年3月被美軍接管之前曾遭受一些破壞。它是菲律賓最多采多姿且吸引許多觀光客的城市之一。人口131,411(1960)。

ZEMBOANGA DEL NORTE AND ZAMBOANGA DEL SUR 北三寶顏和南三寶顏

菲律賓的兩個省,位於民答那峨(Mindanao)西部,包括東米薩米斯省(Misamis Occidental)西部的整個三寶顏半島和周圍的島嶼。半島沿東北至西南縱向劃分成此二省。北三寶顏省占半島的北部和西部,面積5,918平方公里。沿蘇祿海(Sulu Sea)有很長的鋸齒狀海岸線,沿岸有達皮丹(Dapitan)、辛達干(Sindangan)、西布克(Sibuko)等海灣。首府第波羅(Diplog),位於省區的東北端。南三寶顏省則占據半島東南部,包括西布蓋海灣(Sibuguey Bay)、摩洛灣(Moro Gulf)和伊拉那海灣(Illana Bay);在杜曼基拉斯海灣(Dumanquilas Bay,即摩洛灣)有很深的凹槽。南三寶顏省面積10,961平方公里,包括半島南端以外的巴錫蘭島(Basilan I.,參見該條)和奧盧丹牙島(Olutanga I.)兩個大島。省會帕加迪安

(Pagadian),地處半島的東端,臨伊拉那海灣。自治市三寶顏(參見該條)位於半島南端,隸屬南三寶顏省。

除了肥沃的沿海平原外,兩省的其他地方多山。最高處是南三寶顏省東北端的達皮克山(Mount Dapiak, 2,627公尺)。山中有大量用來製造船隻及傢具的木材;杜仲膠和一種快乾的樹脂則是出口良品。該地區亦開採黃金,在南三寶顏省的馬朗加斯(Malangas)有菲律賓最大的煤田。椰子和馬尼拉麻是主要的作物,此外還種植水稻、玉米、甘藷、香蕉和橡膠,並飼養水牛、豬、牛和雞。漁業是重要的經濟活動,特別是在三寶顏自治市和巴錫蘭島。居民主要信仰基督教,但在沿海及內河地區有不少摩洛人。

歷史 十五世紀中葉,摩洛人進入此二省,1565年西班牙人亦到達此地。在整個十七世紀中,西班牙探險家和信仰基督教的菲律賓人不斷地與摩洛人爭鬥。該地區成為西班牙的軍事區。1860年又成為民答那峨和蘇祿的6個地區之一。1897年發生暴亂。1898年為革命勢力所佔據。1903年受美國統治,並成為摩洛省的一區。1914年又重建為三寶顏省,省會是三寶顏。二次大戰後劃分成今之二省。人口(1960):北三寶顏省280,391;南三寶顏省744,469。

ZAMIA 澤米屬

裸子植物蘇鐵科的一屬,分布於熱帶美洲及亞熱帶美洲。生長在佛羅里達州的弗州澤米(*Zamia floridana*)及矮澤米(*Z. pumila*)是原產美國的僅有兩種,其他的蘇鐵科澤米屬植物則原產於西印度羣島、墨西哥、中南美洲等地。

本屬植物的莖大多矮小,呈球莖狀,部分埋在土壤裏。羽狀複葉,十分堅硬,在頂端形成螺旋狀叢生,外觀有如小型的棕櫚樹。雌雄異株,雄花呈細長的穗狀,雌花呈肥短穗狀,很容易區分。

莖含有澱粉,如果仔細清洗去除其有毒的生物鹼後可食用,亦可製成樹薯粉似的布丁。佛羅里達的印第安人及西印度羣島的原住民從前都曾以它為食,但並不普遍,因其生長很緩慢。

只要氣候不太冷,澤米屬植物很適合做室內盆栽植物或戶外觀賞植物。用種子繁殖,可以移植,在離土的狀況下可存活一週以上,但不能有太多的外力傷害。移植或過度乾燥後,樹葉會枯黃而死亡,長出新葉約需六個月到一年之久。

參見CYCADALES。

ZAMOJSKI, JAN 扎莫伊斯基

參見ZAMOYSKI, JAN。

ZAMORA 札摩拉

墨西哥米丘阿坎州(Michoacán)的城市,位於墨西哥城-瓜達拉哈拉(Mexico City

-Guadalajara)高速公路上,距摩萊拉(Morelia)以西約153公里,海拔約543公尺。1540年由門多薩(Viceroy Antonio de Mendoza)建立一個要塞據點,以對付游牧的奇奇梅克印第安人(Chichimec Indians),並以西班牙的札摩拉為名,因該市大部分的首批殖民者都是從那裏來的。1810年,墨西哥革命領導者伊達爾戈-科斯特利亞(Miguel Hidalgo y Costilla)允許札摩拉成為市。札摩拉現在是農業和小型商業中心,並以糖果、飲料和地方工藝品著名。該市也以其復活節和基督聖體節名聞遐邇。人口90,000(1979)。

ZAMORA 札摩拉

西班牙一省,位於西班牙西北部。北鄰萊昂省(León),東鄰法萊多利省(Valladolid),南鄰沙拉曼卡省(Salamanca),西鄰奧藍沙省(Orense)和葡萄牙,面積10,591平方公里。該省由自東向西貫穿其中的斗羅河(Douro R.)及由南流入斗羅河的埃斯拉河(Esla R.)劃分為幾個不同的區域。西部多山,位在葡萄牙和加里西亞(Galicia)地區邊境上的薩拉夫里亞(Sanabria),山峯高達2,133公尺。北部向東延伸為起伏的平原,直至進入卡斯提爾高原(Castilian Plateau)的中部。作物的生產幾乎都集中在此。斗羅河的南部是薩亞戈(Sayago),該地區已成為西班牙文學中鄉村風格的代名詞。這一帶非常貧瘠,農業及牲畜僅能維持生計。一條鐵路自北向南穿越省區。札摩拉的歸屬問題,在萊昂王國與卡斯提爾王國合併前,一直是兩國爭論的焦點。除省會札摩拉(參見該條)外,重要的城市還有貝納文特(Benavente)和托羅(Toro)。人口201,869(1982)。

ZAMORA 札摩拉

西班牙札摩拉省首府,位於斗羅河(Douro R.)河畔,距沙拉曼卡(Salamanca)以北64公里。札摩拉是周圍地區農產品的市場中心。它是西班牙最重要的歷史城市之一,也是卡斯提爾王室斐迪南一世(Ferdinand I)的三個孩子與萊昂(León)王室爭奪這個城市而引起著名的1072年圍城的地點。有關此時期有許多歌謠,早期為抵抗摩爾人(Moors)而建造的牆在有些地方仍保留著,還有許多古老的教堂及建築物。這裏的羅馬式教堂建於1151年。拉馬格達蘭教堂(Church of La Magdalena, 約1165年)被認為是西班牙羅馬式建築最傑出的代表。還有一座十四世紀的橋橫跨河上,有16個拱頂。札摩拉站在「卡斯提爾公社」(Comuneros)一邊反對查理五世皇帝(1520-21),同時也是十九世紀自由派和保守派爭鬥的場所。人口54,684(1982)。

ZAMORA-CHINCHIPE 札摩拉-欽奇佩

厄瓜多爾一省,位於該國的東南隅,東部和南部有一部分與祕魯毗鄰,西部與羅哈省

(Loja)及阿蘇艾省(Azuay)接壤,北部則與聖地牙哥-莫羅納省(Santiago-Morona)相鄰——札摩拉-欽奇佩在此處被瓜拉基薩(Gualaquiza)南部一線分割。1953年以前的聖地牙哥-札摩拉省劃分為新的聖地牙哥-莫羅納省和札摩拉-欽奇佩省。該省首府是札摩拉,位於聳起2,895公尺的札摩拉山(Cordillera de Zamora)山脚東部,濱臨札摩拉河,距離哈東南東56公里。該省為多山地形,安地斯山脚丘陵地區多為森林覆蓋。札摩拉河及欽奇佩河排水入亞馬孫盆地。該省主要為希瓦羅印第安人(Jivaro)所居住。人口46,691(1982)。

ZAMOŚĆ 扎莫希奇

波蘭城市,位於盧布令省(Lublin),濱維普日河(Wieprz R.),在盧布令市東南72公里。1579年由扎莫伊斯基(Jan Zamoyski)規劃,並以義大利城市為模型,帶有十六世紀的要塞碉堡、騎樓式的銷售廣場和許多精緻房屋,是波蘭保存最完好的文藝復興城市。這裏的鎮政廳和聯合教會教堂引人注目。儘管該市仍有農產品貿易,但傢具製造是現在的主要工業。人口49,100(1982)。

ZAMOYSKI, Jan 扎莫伊斯基

西元1542.3.19-1605.6.3。波蘭政治家。其名亦作Jan Zamoyski,生於波蘭斯考瓦卡(Skokowka)。曾經在巴黎、斯特拉斯堡(Strasbourg)及帕度亞(Padua)等大學受教育。在帕度亞這所當時最著名的法律學校求學時,扎莫伊斯基完成他最重要的著作《古羅馬的元老院》(De senatu Romano, 1563),並被選為該校校長。

1565年回到波蘭後,擔任皇家文獻管理員,並由此對該國的法律和政治有通盤的了解。扎莫伊斯基將這些知識付諸實踐,他在相繼的三位君主——瓦盧瓦的亨利(Henry of Valois, 1573年登位,即法國的亨利三世)、巴托里(Stephen Báthory, 1576年登位)和西吉斯蒙德三世(Sigismund III, 1587年登位)——的選舉中占有決定性的地位,並為他們和祖國效勞。身任國務大臣和總指揮官(總司令),他協助巴托里在一場漫長艱苦的戰役中擊敗俄國伊凡四世(Ivan IV the Terrible),而奪得波羅的海海岸地。該戰役於1582年結束。

扎莫伊斯基始終反對哈布斯堡(Habsburg)選侯獲得波蘭王位。他在貝奇納戰役(Battle of Byczyna, 1588)中擊敗馬克西米連(Archduke Maximilian)後,結束了奧國對波蘭的領土要求。儘管受到魯道夫二世(Rudolf II)和教宗克勉八世(Clement VIII)的壓力,他始終拒絕參加反對土耳其的「神聖聯盟」。相反地,他藉由對土耳其的武裝中立政策保護了波蘭的東南邊境,同時建立新的要塞,在摩達維亞(Moldavia)和瓦拉幾亞(Walachia)扶植親波蘭的統治者。

扎莫伊斯基不僅以其政治和軍事的成就,並以對知識和宗教事務的極大興趣而名垂青史。1579年,他在自己的領地上建造了扎莫希奇(Zamość),1595年該地創辦一所大學。在1596年締結布勒斯特聯合協議(Union of Brest)中也起了重要作用;根據這項協議,波蘭正教會與天主教會聯合起來了。後卒於扎莫希奇。

ZAMYATIN, Yevgeni Ivanovich

札米亞京

西元1884-1937.3.2。俄國小說家。生於俄國列別姜(Lebedyan)。他是一名造船工程師,但熱中寫作。最早的兩部小說《縣城》(Uyezdnoye, 1911)和《在遙遠的地方》(Na kulichkakh, 1914),對鄉間生活作諷刺的描寫,使他躋身俄國寫實主義領導人之列。一次大戰期間在英國以2年的時間製造船隻,完成描寫英國人生活之《島民》(Ostrovityane, 1917)一書。俄國革命後,他的寫作技巧和才華橫溢的諷刺手法影響了許多年輕的蘇聯作家。

札米亞京寫了許多尖銳的表現主義故事,例如《洞穴》(Peshchera, 1922; 英譯本, 1923)、《瑪梅》(Mamay, 1922; 英譯本, 1933)及挑戰性的劇本《聖多米尼克之火》(Ogni sviatogo Dominika, 1923),後者以西班牙的宗教法庭為故事背景。這些作品與那些具挑釁性的文學隨筆,使他非常不受蘇聯官方的歡迎。雖然遭到迫害,但他仍然保持其獨立性,從不停止批評。例如在國外出版的《我們》(My, 1922; 英譯本, 1924)則是對二十六世紀共產主義社會的諷刺性預演,招致莫斯科新聞界的猛烈批判。1931年被迫移民法國,其名在蘇聯則成為禁忌,甚至在史達林死後仍未獲平反。然而,他一直是一九二〇年代重要的蘇聯作家之一。在西方他主要是以《我們》而聞名。赫胥黎(Aldous Huxley)的《美麗新世界》(1932)和歐威爾(George Orwell)的《一九八四》(1949)就是受到《我們》的啟發而創作的。

ZANDONAI, Riccardo 詹多納伊

西元1883.5.28-1944.6.5。義大利作曲家。生於義大利特林提諾(Trentino)的薩柯(Sacco)。在佩沙洛(Pesaro)藝術專科學校(Liceo Rossini)攻讀音樂時曾受教於馬斯卡尼(Pietro Mascagni),1902年畢業,1939年起至1944年逝於佩沙洛為止皆任該校校長。

首部歌劇《壁爐上的蟋蟀》(Il grillo del focolare)係改編自狄更斯(Charles Dickens)的同名作品,1908年在杜林(Turin)的波力蒂阿馬劇院(Teatro Politeama)上演時獲得極大的成功。雖然也創作了大量非歌劇音樂,但其成名主要靠後來創作的9部歌劇中的2部,即據盧維(Pierre Louys)的《婦女與傀儡》(La femme et le pantin)改編之

《孔切塔》(Conchita, 米蘭, 1911; 飾演該劇的女主角塔奎尼亞 Tarquinia Tarquini 於1917年和他結婚)以及據鄧南遮(Gabriele d'Annunzio)同名悲劇改編而至今在義大利還仍然經常上演的《里米尼的弗蘭契斯卡》(Francesca da Rimini; 杜林, 1914)。其反映威爾第和普契尼意識的成熟音樂風格和被稱為rerismo的寫實主義風格有著密切而不可分的關係。

ZANE, Ebenezer 贊恩

西元1747.10.7-1812.11.19。美國拓荒者。生於西維吉尼亞州穆爾菲爾德(Moorefield)附近。貴格會(Quaker)信徒之子。1769年與兄弟西拉(Silas)和約翰(Jonathan)一起建立贊斯堡(Zanesburg)定居地,1806年改名灰林(Wheeling),現在該地是西維吉尼亞州主要城市之一。

贊斯堡是俄亥俄河公路的終點,起點則是馬里蘭州的昆布蘭(Cumberland),該公路為俄亥俄州眾多居民所使用。美國革命期間任維吉尼亞民兵上校,駐守贊斯堡的亨利要塞(Fort Henry),抵擋英國人和印第安人的進攻。在一次交戰中(1782),他的姐姐貝蒂(Betty)成了女英雄,因為她在印第安人猛烈的火力下搶救一桶火藥。1796年,一項規定贊恩須在1797年1月1日之前開通由贊斯堡到肯塔基梅斯維爾(Maysville)的道路,由國會撥給他俄亥俄領地的三塊土地,但要求他付給美國政府保證金以修建公路和渡口,並自己出資勘查土地。他履行了所有條件,所開闢的重要通道則稱為「贊恩小徑」。1797年制訂一規劃方案,由國會授予他三塊土地之一——俄亥俄的贊斯維爾(Zanesville),1800年又規劃了蘭卡斯特(Lancaster)的建設方案。

ZANELLA, Giacomo 薩內拉

西元1820.9.9-1888.5.17。義大利詩人。生於義大利威欽察省(Vicenza)的基安波(Chiampo)。1843年被委任為牧師後,在威欽察神學院任哲學和義大利文學教授。由於對1848年革命思想的同情,他在1853年離開神學院。後來,他又到威尼斯及帕度亞(Padua)任教,1866年成為義大利文學教授。1871-72年任大學校長。自其母逝後,他得了神經衰弱症。1876年辭職到威欽察附近的別墅生活。1888年卒於威欽察附近。

薩內拉的第一部詩集《詩》(Versi, 1868)使他一舉成名,被認為是十九世紀中期詩人的代表。《宗教信仰》(La religione)、《眠》(La veglia)、《米爾頓與伽利略》(Milton e Galileo)和《進化》(L'evoluzione)是他最有價值的、真正的詩歌。《貝殼化石》(Sopra una conchiglia fossile)是他最著名的抒情詩。這些詩都反映了相同的一個主題,即對從宗教信仰中獲得精神上的滿足和需要,並將這種滿足和需要與新的進化原則相協調的渴

望。作為格雷(Thomas Gray)、雪萊和朗費羅(Henry Wadsworth Longfellow)作品的翻譯者,薩內拉像丁尼生(Alfred Tennyson)一樣,能以平靜的心情,調和的態度,反映社會、道德及宗教之公正的一面。其著作還有:《作品雜錄》(*Scritti vari*, 1877)、《A·帕拉迪奧傳》(*Vita di A. Palladio*, 1880)、《文學對句法》(*Paralleli letterari*, 1885),以及《詩集》(*Poesie*, 輯於1928年)。

ZANESVILLE 贊斯維爾

美國俄亥俄州城市,為馬斯金格姆郡(Muskingum)的郡治所在。距哥倫比亞市東約83公里,位於馬斯金格姆河注入利金河(Licking R.)河口處。主要產品是瓷磚、變壓器、鋼板、電池、暖氣管、水泥、水力和農業機械、肉類加工包裝和奶製品、玻璃、石器及藝術陶瓷。一個顯著的特徵是這裏的Y型橋,橋梁的東西橫跨馬斯金格姆河與利金河交會的河口,Y型開口一邊跨越至利金河的北部,另一邊跨利金河的南部。這裏有一機場。該市因紀念贊恩(Ebenezer Zane, 參見該條)而命名,他是建立該市的軍事贈與地的主人,該市則興起於1797年。1810-12年為俄亥俄州的臨時首府。1814年建制。它是小說家格雷(Zane Grey)和建築師吉爾伯特(Cass Gilbert)的出生地。1958年起採議會-經理制。人口28,655。

ZANGWILL, Israel 贊格威爾

西元1864.2.14-1926.8.1。英國作家。生於英格蘭倫敦,是貧窮的俄國移民之子,曾就讀於猶太自由學校和倫敦大學。十九世紀末,擔任倫敦猶太人居住區懷特查珀爾(Whitechapel)的文學翻譯。作品《猶太區的兒童們》(1892)、《猶太區的悲劇》(1893)、《乞丐之王》(1894)、《猶太區的夢想家》(1898)及《猶太區的喜劇》(1907)使他成為英國偉大的猶太作家。贊格威爾經常用英語講述他在無意中從移民廣場上聽到的東歐說意第緒語(Yiddish)之猶太人所熟知的傳說。1903年與非猶太籍姑娘結婚,寫成《熔爐》,為不同信仰之人的結合辯護。該劇本是贊格威爾於1908年在紐約城完成的。此後「熔爐」便成了美國化移民的代名詞。該劇聲稱:美國是上帝的熔爐,把舊世界的一切夢想和獻身、傳統和迷信全部投入其中,就會產生一個遠勝於舊世界的新世界、新人、新文化。贊格威爾的其他劇作都不太成功,一般都是根據早期的小說改編的輕鬆喜劇,《僅有瑪麗安》(*Merely Mary Ann*, 1893)、和平主義戲劇《戰神》(1911)及其最後一個劇本《我們現代人》(1923)都是如此。

贊格威爾是猶太復國主義鼻祖赫茨爾(Theodor Herzl)的第一個英國信徒。1904年赫茨爾死後,他脫離了旨在重返巴勒斯坦故土的猶太復國主義者組織,並於1905年建立「猶太人定居區地方組織」,贊助無家可歸

和受迫害的猶太人在猶太自治區盡可能地安居下來。贊格威爾親任該組織主席,直到該組織於1925年解散為止。他有關於猶太主題的散文收錄在《猶太人的呼聲》(1920)中。他針對美國猶太人委員會所發表的極富煽動性的演講《更夫,你們今晚又將做什麼?》(1923)引起了激烈的爭論。此外,贊格威爾還將希伯來語的禮拜讚美詩,以及抒寫中世紀猶太抒情詩人猶大·伊本·蓋比魯勒(Solomon ben Judah ibn-Gabirol)的詩譯成英文。1926年卒於索塞克斯(Sussex)的米德赫斯特(Midhurst)。

ZANTE 贊特島

希臘島嶼。希臘文作Zakynthos,拉丁文作Zacynthus,屬愛奧尼亞海(Ionian Sea)的愛奧尼亞羣島,與伯羅奔尼撒(Peloponnesus)西北部隔著19公里的贊特海峽,距塞法羅尼亞島(Cephalonia I.)南16公里。島長34公里,最寬處16公里,海岸線長達93公里,南端因拉加納(Laganas)深水灣而呈犬牙交錯狀。面積435平方公里,首府贊特為古城扎金索斯(Zacynthus)的遺址,在海岸有一優良海港。

贊特島西部崎嶇多山,海拔756公尺。島的東半部為肥沃的沈積平原,到處可見葡萄園、橄欖林和果園,提供了重要的農業出口——無核小粒葡萄乾、橄欖油及柑橘類水果。其他農產品產量很小,山羊為此地的唯一牲畜。石膏礦床、硫磺泉、礦物瀝青及石油已有所發現。而肥皂、搽臉香粉、橄欖核油、陶器製品及糖果等工業產品的產量很小。90%的居民居住在島的東半部,約30%的人居住在首府。1554年就有地震的紀錄,1893和1953年曾發生嚴重的破壞性地震。

傳說贊特島為阿卡迪亞國王(Arcadian)達耳達諾斯(Dardanus)之子扎金索斯所拓殖,其後歸屬伊薩卡國王(Ithaca)攸里西斯(Ulysses)。贊特島在西元前五世紀後期曾在伯羅奔尼撒戰爭中作為雅典的海軍基地,後為腓力五世占據,並於西元前191年將它交給羅馬。西元十一世紀諾曼人(Normans)占據該島,十五世紀時落入威尼斯手中。參見IONIAN ISLANDS。人口30,014(1981)。

ZANTHOXYLUM 花椒屬

芸香科的一屬,有直立性或攀緣性灌木或喬木,和柑橘屬(*Citrus*)近似,但花椒屬植物的分枝有刺。羽狀複葉,但小葉有時只有1~3片。花小,多雌雄異株,為腋生或頂生的聚繖花序或圓錐花序,3~5裂。有些種的果實具觀賞價值,成熟後裂成兩半,露出1或2個光滑的黑色種子。花椒屬約有150個種,數量龐大,東、西半球都有生長,以溫暖地帶較多,但可北至明尼蘇達州、麻州及北美的安大略省。

美國北部最普遍、最耐寒的品種是俗稱prickly ash的美洲花椒樹(*Z. americanum*),是一種灌木或小喬木,奇數羽狀複



胡椒花椒 具有芳香及刺激性;奇數羽狀複葉果實為黑色蒴果。

葉,枝條多刺。花為聚繖花序,腋生而無柄,每一朵花為淡綠色,無花萼。果實為橢圓形黑色蒴果。早期的拓荒者及印第安人用美洲花椒樹及苦花椒(*Z. clavaherulis*)苦辣的樹皮治療牙疼,故又稱牙疼樹。這兩種溫帶北美洲種的樹木可萃取樹皮的物質做為外用藥,是效果很好的發汗劑。

西印度羣島種的花椒屬植物又稱yellowwood;如刺花椒(*Z. caribaeum*),植株高6~15公尺,幼莖有刺,可做手杖,木材可做嵌板及傢具;楊木花椒(*Z. cilirosum*),是西印度羣島的楊木,剛伐下的生材會散出楊木的香味;香花椒(*Z. fagara*)是一種小喬木,分布於西印度羣島及熱帶美洲,材質堅硬厚重,呈紅棕色,亦稱ironwood或wild lime。凹葉花椒(*Z. emarginatum*)是一種灌木,具革質葉片,以印度紫檀之名外銷,當地則稱為licca tree或lignumvorum。

有些花椒屬的植物具有芳香及刺激性,在生長地多被稱為peppers,尤其是胡椒花椒(*Z. piperitum*),又叫做中國辣椒或日本辣椒,被認為是解毒劑。還有印度花椒(*Z. rhetsa*),為印度種,開黃色小花,漿果圓而光滑,未成熟時,有如新鮮橘子皮的味道。生長在喜馬拉雅山谷的翼柄花椒(*Z. alatum*)和印度的檸檬花椒(*Z. budrunga*),果實、種子及樹皮可入藥,治療發燒、痢疾、赤痢及霍亂;印度也以之調味及毒魚。其小枝可做牙刷。檸檬花椒(*Z. budrunga*)的種子和檸檬皮的香味相似。冬花椒(*Z. hiemale*)的樹皮磨粉,在巴西被用來治療耳痛。

ZANUCK, Darryl F(rancis) 柴納克

西元1902.9.5-1979.12.22。美國電影製片人。生於內布拉斯加州瓦胡(Wahoo)。一次大戰期間在法國服役(時值少年時代)後從事電影工作,開始編劇及剪輯工作,後來任華納兄弟影片公司(Warner Bros. Pictures, Inc.)製片,並於1931年晉升為製片主任。1933年與史坎克(Joseph M. Schenck)合組二十世紀電影公司。兩年後與福斯合併成二十世紀福斯影片公司。柴納克任副總裁負責製片。二次大戰期間他回部隊服役,並拍紀錄片。1943年回到公司。1956年成為獨立製片人,透過二十世紀福斯公司發行電影:1962年出任該公司總裁。這位公認的好萊塢

最有才華的製片人培養許多明星，並首先採用新藝綜合體(Cinemascope, 參見該條)。於1937、1944和1950年三次接受歐文·索爾伯格紀念獎(Irving G. Thalberg Memorial Trophy)。拍的電影有：《公敵》(1931)、《羅思柴爾德寓所》(The House of Rothschild, 1934)、《憤怒的葡萄》(1940)、《安娜和暹羅王》(1946)、《君子協定》(1947)、《便衣偵探》(1949)、《晨衣》(1953)、《吉力馬札羅的雪》(1953)、《穿灰色法蘭絨西服的人》(1956)和《最長的一天》(1962)等。後卒於加州。

ZANZIBAR 桑吉巴

由坦干伊喀和桑吉巴組成之坦尚尼亞聯邦共和國的一部分。在桑吉巴成為獨立國短短數月後的1964年4月27日就和非洲大陸國家合併。桑吉巴由桑吉巴島(1,658平方公里)和奔巴島(Pemba I., 984平方公里)組成，兩者皆位於東非附近的印度洋，總面積是美國德拉瓦州的一半。

自然特徵 桑吉巴島位於南緯5°30'，東經39°30'，與坦干伊喀的舊港市巴加莫約(Bagamoyo)隔著約36公里寬的桑吉巴海峽。長約85公里，寬39公里，是非洲海岸最大的珊瑚島。地勢起伏不大，最高處是馬辛基尼嶺(Masingini Ridge, 119公尺)。西海岸有衆多海灣、暗礁及小島，東海岸較規則，僅在楚瓦卡灣(Chwaka Bay)有明顯的鋸齒狀海岸。長達80公里的珊瑚礁護衛著東海岸。

奔巴島較小，位於桑吉巴島東北部56公里，離坦干伊喀海岸64公里。長68公里，寬23公里，也是珊瑚島，西部海岸線不規則，東部則呈直線狀，有珊瑚相伴。雖然奔巴島上最高處不超過91公尺，地勢卻比桑吉巴島不規則。

兩個島都受季風影響，具有兩個明顯的雨季和兩個溫度特別時期。兩個最大降雨期為發生在3~5月的長降雨期及發生在11~12月的短陣雨期。雖然其他月份也有少量降水，但仍屬乾季。桑吉巴島的年雨量約1,524公釐，奔巴島則為2,032公釐左右。雖然季節性溫差變化很小(桑吉巴僅3.3°C)，但由於季風的變化，因此體感溫度變化明顯。在降雨期結束時，由南非大陸吹來的季風帶來清爽且相當乾燥的空氣，7、8月份平均溫度可低達24.4°C。在短陣雨期開始時，季風轉向，由東北吹來。這些由亞洲吹來的反向季風穿越印度洋，到達既熱且濕的赤道之南。2月的平均氣溫可上升至27.7~29.4°C，再加上濕度高，形成使人極度懶洋洋的氣候。在這種熱帶濕潤氣候下，島上有大量的當地土產及栽培的植物。

人口 根據1978年的人口普查，桑吉巴島和奔巴島的人口約為475,000，比1967年多10萬人。島上人種複雜，主要有大陸非洲人、阿拉伯人和亞洲人。雖然非洲人占人口的一半以上，但經濟及政治主要掌握在阿拉伯人和亞洲人手中。



島上的非洲人源於班圖人(Bantus)，分成兩個不同的社羣：設拉子人(Shirazis)，是桑吉巴和奔巴二島上原住民的後裔，有些人聲稱他們是來自波斯的移民；以及大陸非洲人，他們是東非、中非大陸人的後裔及新近由這些地方移居而來者。設拉子人約占桑吉巴島和奔巴島總人口的61%；大陸非洲人約占21%。從經濟上看，設拉子人主要從事漁業和在私有及公有土地上耕作；大陸非洲人則為城鎮的勞工或栽培業業主。這兩個非洲人集團中的成員幾乎都是回教徒。

桑吉巴島上之桑吉巴城的人口約為69,000，是兩島唯一的重要聚落。兩島的高密度人口說明這裏土地肥沃和集約耕作。奔巴島和桑吉巴島的中部和西部，條件更是得天獨厚，此地阿拉伯人和印度人的丁香及椰子栽培業，需要大量的勞動力。在許多非洲人擁有的種植水果、蔬菜及丁香的小農場，也可看到明顯的高農業密度。

經濟 桑吉巴島和奔巴島生產的丁香占世界丁香產量的大部分。據估計，兩島上共有32,400公頃、400萬株丁香樹。不幸的是，由於仍未能控制病害的侵襲，桑吉巴島上的丁香栽培業遭受災害，因此，奔巴島生產年產量15,000噸乾蓆的2/3，全國出口值的76%來自丁香及丁香產品。

椰子是另一個重要的農產品。椰子生產歷史雖較丁香悠久，重要性卻遠不及丁香。椰肉乾、椰油及椰油蛋糕產量占出口的17%。

兩島上都有大量的牛。工業較少，主要集中於丁香及椰產品加工。然而航運仍保有重要的地位，桑吉巴舊港之重要性方面雖不如100年前，但年吞吐量達300萬噸，此尚不包括3,000艘單桅帆船的運輸能力。

歷史——早期 季風對桑吉巴的影響和對東非海岸的影響一樣重要。連續6個月方向不變的季風，其後又連續6個月的相反方向的季風，使阿拉伯半島、波斯灣和印度的商人們駕著其單桅帆船到東非經商，轉風時再駛回家鄉。這一古代商業活動長達2,000年之久。在非洲除埃及外，恐怕沒有任何國家的歷史有如此之久。希臘論著《地球海城》(西元一世紀)一書中首次對該地區有文字記載，書中

對Menuthias有所描述，據推測Menuthias可能就是今日的奔巴島。

奇怪的是，早期商人罕見有人在此定居。島上最早的定居者是來自非洲大陸的班圖移民。他們是在西元之初到達的。這時阿拉伯人稱東非地區為Zanjabār(意為黑人土地)。桑吉巴名就是數世紀之後源於該稱呼的。

七世紀回教興起後，島上開始有非洲人定居。阿拉伯和波斯地區的戰爭造成的不安加速了東非沿岸的移民。在許多情況下，人們尋找近海小島安身以尋求避開具敵意的班圖人，桑吉巴島和奔巴島遠離海岸，因此很慢才有人定居。701年波斯人到桑吉巴島定居，703年波斯人和阿拉伯人於奔巴島定居。

雖然這裏早已形成商業中心及栽培業，但直到十五世紀葡萄牙人來時，桑吉巴始有歷史記載。1503年桑吉巴受葡萄牙人統治。起初葡萄牙人想建立城堡及提供他們前往東印度羣島船隻的補給，而很少發展當地的熱帶栽培業。除了建立桑吉巴城外，他們對桑吉巴和奔巴島的建設都沒什麼大貢獻。阿拉伯人留在島上繼續他們的農業，擴大其奴隸、象牙及香料貿易。

阿拉伯和英國 1698年阿曼的阿拉伯人把葡萄牙人從奔巴島趕走，並在1710年駐軍桑吉巴島。從那時起到十九世紀後期阿拉伯人牢固地掌握政權為止，是桑吉巴歷史地位最重要的時期。1832年，阿曼統治者塞得·伊本·蘇丹(Said ibn-Sultan)將其首府從馬斯開特(Muscat)遷到桑吉巴，因此桑吉巴就成為東非的重要商業及政治中心。其地理位置使它適於為進入內陸搶劫奴隸的隊伍提供補給，也提供了搶劫回來的奴隸轉賣市場。一八〇〇年代初每年有10,000~15,000名奴隸進入市場，其中大多數又重新轉賣到阿拉伯和印度。桑吉巴也是許多偉大的東非探險家的出發地，包括斯皮克(John Hanning Speke)、伯頓爵士(Richard Francis Burton)和斯坦利爵士(Henry Morton Stanley)。

1861年桑吉巴自阿曼獨立，來自英國的壓力逐漸限制奴隸買賣。1873年蘇丹命令關閉奴隸市場，然而桑吉巴的貿易地位並未大幅降低。雖然陸地運輸工具落後，但它總能保持貿易商隊中心的地位，且是重要的貨物集散中心。桑吉巴島和奔巴島也已成爲重要的香料生產地，其原因是塞得·伊本·蘇丹頒布命令讓所有的栽培業園主們在每種植一棵椰子樹時必須種植三株丁香小樹，否則他們的栽培業將被沒收。

十九世紀後半葉，蘇丹在英國和德國的權力鬥爭中喪失了對非洲大陸的大部分擁有權。1890年英國宣布此領土為保護領地。

保護領地的地位持續了73年。1955年之後，憲法改革增加了阿拉伯人、非洲人及印度人社羣的代表。政黨發展了，但因種族不同，使種族間的仇恨在阿拉伯人和非洲人之間產生。在1961和1963年的選舉中，班圖和班圖

波斯人的非洲-設拉子黨險勝阿拉伯人的桑吉巴民族黨。然而要組成一個政府是不可能的,但民族黨透過桑吉巴暨奔巴人民黨(由設拉子黨分化出)而得以控制立法院。

獨立 1963年6月桑吉巴獲得內部自治政權,同年12月10日獨立為受蘇丹阿卜杜拉(Seyyid Jamshid bin Abdulla)領導的立憲君主國。1964年1月12日,由非洲-設拉子黨和左翼團體烏瑪斯(Ummas)領導的武裝政變推翻了阿拉伯人控制的政府。桑吉巴宣布為共和國,由非洲-設拉子黨領袖卡魯美(Abeid Karume)擔任總統。

雖然卡魯美被人們認為是親西方派,結果卻是桑吉巴人民共和國由共產主義者所控制,其中最著名的人物是重要的內閣大臣穆罕默德(Abdul Rahman Mohammed)。1964年4月27日,桑吉巴被併為坦干伊喀及桑吉巴聯邦共和國(後更名為坦尚尼亞),其目的是使桑吉巴脫離共產主義陣營。在這個聯邦共和國中,卡魯美成為坦干伊喀的副總統,而總統是尼瑞(Julius K. Nyerere)。

ZANZIBAR 桑吉巴

桑吉巴之城市,位於桑吉巴島的西岸,坦干伊喀(Tanganyika)三蘭港(Dar es Salaam)以北72公里處。桑吉巴市是桑吉巴的商業中心。桑吉巴是世界主要丁香油出口國,也出口檸檬、辣椒、紅樹莖和椰子乾。丁香油釀造、肥皂製造和椰子油及手工藝品是桑吉巴的地方工業。

桑吉巴建於一五〇〇年代,當時是東非的貿易中心。1832年當阿曼尼(Omani)首都遷移至此時,桑吉巴便具有重大意義。隨著蒙巴薩(Mombasa,在肯亞)和三蘭港這兩個競爭港口的崛起,桑吉巴的政治和商業重要性逐漸衰落。內陸鎮恩甘博(Ngambo)是非洲的主要住宅區。石頭城(Stone Town)面對桑吉巴海峽,大部分是阿拉伯和印度住宅區。人口57,923(1958)。

ZAPATA, Emiliano 薩帕塔

西元1883.8.8-1919.4.10。墨西哥將軍和農民改革家。生於墨西哥莫雷洛斯州(Morelos)阿雅拉(Ayala)的聖米格爾-艾納納奎可(San Miguel Anenecuilco)。薩帕塔是一位沒受過正規教育的印第安農民。1911年3月參加馬德羅(Francisco Madero)領導的爭取墨西哥擺脫迪亞斯(Porfirio Díaz)獨裁統治的解放運動。同年11月,他拒絕承認馬德羅為總統,並提出自己一套有關阿雅拉農業改革計畫。馬德羅於1913年遭反革命勢力殺害,由卡蘭薩(Venustiano Carranza)建立新的革命政府。薩帕塔仍然不承認卡蘭薩政府,並於1914年聯合維拉(Francisco "Pancho" Villa)的勢力成功進駐墨西哥城。卡蘭薩被迫逃走。不久,薩帕塔被迫撤退到其家鄉莫雷洛斯州庫埃納瓦卡(Cuernavaca)以南的特拉爾蒂薩潘(Tlaltizapán),在那裏



E.薩帕塔 墨西哥農民改革家。

率領農民軍在「土地、自由、殺死地主」的口號下繼續進行抗爭。薩帕塔很難控制不守紀律的部下,他的士兵經常在墨西哥城與庫埃納瓦卡間的村莊劫掠,他也因此被稱為農業改革倡導者,有時又被稱作南方的匈奴王(Attila)。他得到兄弟歐費米奧(Eufemio)的有力支持,歐費米奧於1917年發生的一起鬥毆中喪生。薩帕塔則於1919年在阿雅拉的奇納梅卡(Chinameca)被假扮農民混入其革命隊伍的瓜哈爾多上校(Jesus Guajardo)所殺。參見MEXICO。

ZÁPOLYA 札波利亞

匈牙利名門望族,可能是斯拉夫裔,在十六世紀產生過兩位匈牙利國王。亦作Szapolyai。

斯蒂芬(Stephen Zápolya, 1448?-99)匈牙利國王馬提亞斯(Matthias Corvinus)的能幹將領,曾成功地指揮抗擊土耳其人的戰役,在1485年匈牙利征服維也納有傑出貢獻。

約翰(John Zápolya, 1487-1540.7.22)生於斯洛伐克的斯皮什斯克波德赫拉杰(Spišské Podhradie)。斯蒂芬之子,1511-26年期間為外西凡尼亞總督。1514年他殘酷地鎮壓多饒(György Dózsa)領導的全國性農奴起義。1516年,年幼的國王路易二世登基時,約翰擔任攝政王。由於匈牙利拒絕向土耳其納貢,土耳其軍隊遂入侵該國。在木哈赤戰役(Battle of Mohács, 1526年8月29日)中,匈牙利軍隊因寡不敵眾而終遭潰敗。路易二世在逃亡中淹死,約翰使自己的部隊遠離戰役。不久,匈牙利貴族在擁立新國王的問題上開始激烈的派別鬥爭。堅定的民族主義派反對外國人,尤其是奧國哈布斯堡家族擔任國王,最後立約翰為國王,稱約翰一世。一個多月後,哈布斯堡家族和宮廷黨於1526年12月16日擁立奧國的斐迪南大公(即後來的神聖羅馬帝國皇帝斐迪南一世)。

王位爭奪者的黨羽之間立刻爆發了內戰。1527年,約翰一世被迫避難到波蘭。他挑選保利尼(Pauline)修士烏梯耶塞諾維奇(Juraj Utješnović,即馬丁努齊George

Martinuzzi或喬吉亞斯Frater Georgius)為主要顧問。烏梯耶塞諾維奇熱衷於匈牙利的重新統一,並具有政治家的才能,因此於1528年與土耳其人達成前所未有的聯盟,土耳其人亦為約翰一世發動了幾次戰役。1538年,無子嗣的約翰一世採取一百八十度大轉變的外交政策,與斐迪南簽訂「瑙吉瓦勞德和約」(Peace of Nagyvárad,即大瓦代恩和約Grosswardein),該和約規定在約翰一世死後斐迪南將成為匈牙利唯一的國王。但約翰一世之子的誕生使該條約所有內容失敗。1540年約翰逝於外西凡尼亞的塞貝什(Sebes)。

約翰·西吉斯蒙德(John Sigismund Zápolya, 1540-71)約翰之子,在約翰去世後,由約翰之擁護者選為匈牙利國王約翰二世。奧國的斐迪南再次訴諸武力。土耳其人承認這位年幼的國王是合法君主,因此又派軍進入匈牙利,並占領首都布達(Buda, 1541)及其以東富饒的農村。約翰·西吉斯蒙德的統治範圍只限於外西凡尼亞及其鄰近地區。約翰二世卒後,由巴托里(Stephen Báthory)繼承王位。

ZAPOROZHE 札波羅結

蘇聯的一個州,位於烏克蘭加盟共和國內,位於第聶伯河(Dnieper R.)和亞速海(Sea of Azov)之間,聶伯城(Dnepropetrovsk)在其北部,克森州(Kherson)在其西部。形成於1939年,面積25,898平方公里。該州的作物生長期為210~220天,平均年降水量為3,556公釐,肥沃的深褐土和黑土使冬小麥、向日葵、西瓜、蔬菜、馬鈴薯和玉米,以及牲畜獲得良好收成。第聶伯大壩和水電站是該州工業發展的泉源。人口2,008,000(1983)。

ZAPOROZHE 札波羅結

蘇聯城市。烏克蘭加盟共和國札波羅結州首府,距聶伯城(Dnepropetrovsk)南64公里,坐落在聶伯河(Dnieper R.)左岸,此後該河轉向西南流去。札波羅結是快速成長的工業城市,也是重要的內河港口,正位在莫斯科至塞凡堡(Sevastopol)的鐵路幹線上,並有鐵路與頓內次盆地(Donets Basin)內的克利福洛(Krivoi Rog)及頓內次克(Donetsk,舊稱史達林諾Stalino)相連。革命之前,該市以生產大型糧食裝卸設備而聞名。一九三〇年代初開始發展現代工業。1927-32年間修建了一座堤壩,減緩了急流,並提高水位36公尺,因而得以全面通航。河右岸是一座發電力55萬瓩的水力發電廠(聶伯羅格發電站Dneproges),它曾一度居世界之冠。該城還以札波羅結鋼廠及聶伯羅電爐聞名,產高品質的鋼。此外,工業上還生產鋁、化學物品及機械。雖然在二次大戰中城市受到嚴重的損壞,工廠和水力發電廠也遭破壞,但1950年又獲得重建。

札波羅結(1921年前稱為阿列散竹斯克

Aleksandrovsk)或更確切地說即是急流以下的河中島嶼,在十六世紀牢牢地掌握在哥薩克人手中,是對抗土耳其人、克里米亞人、韃靼人及波蘭人的要塞。然而在一九五〇年代中期,由於在下游的卡霍夫卡(Kakhovka)修築水壩,而銷毀了許多這樣的歷史場景。該城一直到1770年才被建立,至1910年時人口僅38,000,人口835,000(1983)。

ZAPOTEC INDIANS 薩波特克印第安人
墨西哥南方瓦哈卡州(Oaxaca)的印第安人。其語言與米斯特克語(Mixtec)有關,與奧托米語(Otomí)的關係較遠。Zapotec或Zapoteca是該部族的阿茲特克語(Aztec)名稱;其古名可能是benezaa(或vinizaa,意為雲人)。這一點以及語言上的相似性均說明與其西部的米斯特克人有共同的起源。他們現在是以不同地點「講薩波特克語的人」來表明自己的身分。

考古學家在瓦哈卡中部探尋薩波特克人的史前史,可追溯到西元前一千紀。在西元500年左右達於鼎盛時期的蒙特阿爾班(Monte Albán)之偉大壯麗的山頂大都會,看來顯然是屬於薩波特克人的。前哥倫布時期薩波特克人的首都還有扎阿齊拉(Zaachila)和米特拉(Mitla)。參見MEXICO; OAXACA。

薩波特克人村落現在占據的地域包括穿越瓦哈卡州中心的南北長條地區和東方的台宛太巴地峽(Isthmus of Tehuantepec)的南部地區。此地區可分四個主要部分:(1)北部山區,主要城鎮有伊斯特蘭(Ixtlán)、阿爾塔鎮(Villa Alta)和喬阿潘(Choapan);(2)瓦哈卡中部河谷區,有特拉科盧拉(Tlacolula)、森特魯(Centro)、埃特拉(Etla)、奧科特蘭(Ocotlán)、錫馬特蘭(Zimatlán)、埃胡特拉(Ejutla)等城鎮;(3)南部地區,有米亞瓦特蘭(Miahuatlan);(4)地峽區,重要的有台宛太巴和胡奇坦(Juchitán)。一九七〇年代初期薩波特克有三十多萬人。

現代薩波特克文化很不一致。其差別是由

於生活環境不同、受相鄰印第安部族的影響以及西班牙殖民建設和現代墨西哥文化移入速度不同而造成。該部族包括關係密切的傳統村落及城市居民,這些不同地區和不同文化之間的聯繫是共同的語言與族羣意識。

ZARA 札拉 參見ZADAR。

ZARAGOZA 薩拉哥沙
參見SARAGOSSA。

ZÁRATE 薩拉特

阿根廷城市,位於布宜諾斯艾利斯省,濱巴拉那德拉帕爾瑪河(Paraná de las Palmas R.),距布宜諾斯艾利斯市西北約80公里。薩拉特是一肥沃的農業和牧業區的重要河港。工業包括肉類加工包裝和紙廠。薩拉特和伊維奎市(Ibicuy)靠鐵路運輸相連繫。薩拉特建於1801年。自1930年到二次大戰結束,此地稱為烏里武魯將軍城(General José F. Uriburu)。人口65,504(1980)。

ZARATHUSTRA 薩拉蘇斯特拉
參見ZOROASTER。

ZARATITE 翠綠礦

翠綠礦是水合鹼性碳酸鎳,其分子式為 $\text{Ni}_3(\text{CO}_3)(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$,常被稱作翡翠鎳。其外表具有翡翠綠色的硬殼,一般產生於鎳鐵礦上。

ZARLINO, Gioseffo 札利諾

西元1517.3.22-1590.2.14。義大利音樂理論家兼作曲家,以Zarlinus Clodiensis聞名。生於義大利基奧賈(Chioggia)原為方濟會修士,1541年起在威尼斯魏拉爾特(Adrian Willaert)的歌唱學校學音樂。1556年任威尼斯聖馬可教堂詩班指揮,並成為著名的教育家。作品多已失傳。下列著作奠定了他在音樂理論史上的重要地位:《和聲慣例》

(*Istitutioni harmoniche*; 1558年出版四部分,此後接著再發行);對話式的《和聲示範》(*Dimostrazioni harmoniche*, 1571);《音樂餘論》(*Sopplimenti musicali*, 1588)則是與其過去的學生、偉大的天文學家伽利略(Galileo Galilei)之父文真卓·伽利略(Vincenzo Galilei)的論戰中答覆對其音樂理論的尖銳攻擊。他率先敦促給予現代大調音階的直接先驅以首要地位,創造了十八和十九世紀流行之音程及三和弦的分析法,並提倡採用主要為魯特琴調音的平均律。

ZARZUELA 薩蘇埃拉

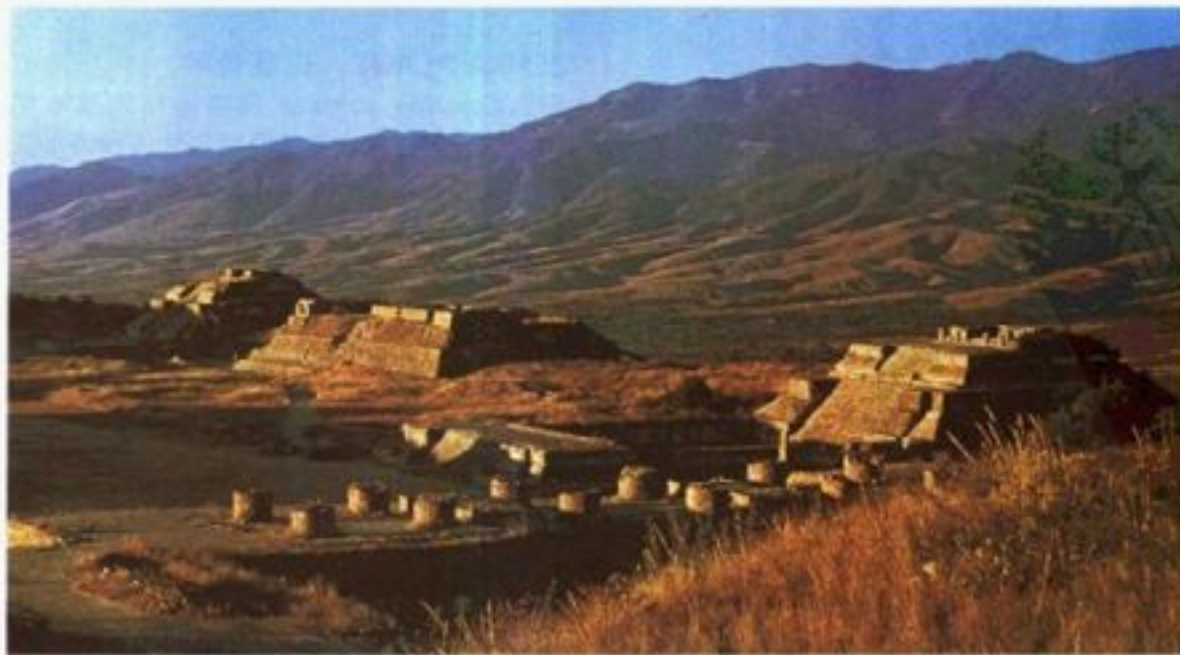
西班牙的方言歌劇,由音樂、歌曲和對白組成。其名源於馬德里附近的皇宮La Zarzuela,西班牙皇室在十七世紀常參加以這種表演娛樂為特徵的節慶活動。

現代薩蘇埃拉有兩類:「大薩蘇埃拉」和「小薩蘇埃拉」。前者通常有兩幕或三幕,以嚴肅和戲劇性為特徵;後者通常為獨幕劇,富於喜劇色彩。這種劇的情節可以是悲劇性、荒誕、誇張或以上種種特點的混合;它往往諷刺某些文學作品、歌劇、政局或其他時事。它沒有固定模式,演唱也是自由而富於想像的,並有即席演唱。即席的評論或玩笑可以自由往來於表演者之間甚至演員和觀眾之間。維也納輕歌劇,以至美國爵士樂的一些風格在最近的薩蘇埃拉中也有所表現。

許多極著名的西班牙作家和作曲家創作了數以千計的薩蘇埃拉。其中一些只上演過一次,其他在本質上較為平實的作品,則多次公演,甚至能在馬德里的皇家歌劇院上演。最著名的一些薩蘇埃拉作於十九世紀,知名的有楚埃卡(Federico Chueca, 1848-1908)和巴爾韋德(Joaquín Valverde, 1846-1910)所作的《大路》(*La Gran Vía*, 1886);卡巴列羅(Fernández Caballero, 1835-1906)的《非洲女人二重唱》(*El Duo de la Africana*, 1893);以及布雷頓(Tomás Bretón, 1850-1923)的《拉帕羅馬的露天舞會》(*La Verbena de la Paloma*, 1897)。

ZASULICH, Vera Ivanovna 查蘇利奇

西元1851-1919。俄國革命家。生於俄國斯摩棱斯克省(Smolensk)的米哈伊洛夫卡(Mikhailovka)。出身低層貴族家庭,青年早期便開始參加革命活動,18歲時被判處兩年刑期。釋放後,她被指控因而受到監視,一直持續到1876年。1878年,聖彼得堡的軍事總督下令嚴刑鞭打一位稍微違反紀律的政治犯,這在革命人士中激起很大義憤。2月5日,查蘇利奇在這位將軍的辦公室裏開槍,將他射成重傷,事後並不企圖逃走。陪審團宣布她無罪,人羣熱烈擁護這個判決,但當局為之十分恐懼,宣布此判無效。查蘇利奇逃到國外,直到1905年大赦才回到俄國。1900年,她與列寧(Vladimir Ilich Lenin)等海外流亡人士一同創辦馬克思主義者的《火星報》



墨西哥瓦哈卡中部的阿爾班山遺蹟是古代薩波特克印第安人的文化中心。

(Iskra)。1903年俄國社會民主黨分裂時，她加入孟什維克派(Menshevik)，反對1917年的十月革命。

ZAUBERFLÖTE, Die 魔笛 參見MAGIC FLUTE, THE.

ZAUDITU 曹弟杜

西元1876-1930.4.3。衣索比亞女皇，英文拼作Judith。曼涅里克二世(Menelik II)之女。在1917年曼涅里克之孫利埃·亞蘇(Lij Yasu，當時已繼承皇位)被廢黜後，她以皇太后之身分登基。同時，拉斯·塔弗里·馬科納恩(Ras Tafari Makonnen，即後來的海拉·塞拉西Haile Selassie)被指定為攝政。接著，曹弟杜和拉斯·塔弗里之間產生衝突，因為後者想把國家引向自由和現代化，並使它加入國際聯盟，1923年他成功地實現了這一目標。1928年，他迫使曹弟杜任命他為國王。後來，儘管她的第三任前夫拉斯·加蘇(Ras Gagsu)試圖恢復她的權勢，但沒有成功。她的政治影響已微乎其微，雖然至死仍保持著「皇太后」的稱號。卒於衣索比亞阿迪斯阿貝巴(Addis Ababa)。參見ETHIOPIA。

ZAWIERCIE 扎維爾切

波蘭城市，在卡托維茨省(Katowice)內。濱瓦爾塔河(Warta R.)，距產斯托科(Czestochowa)東南40公里。扎維爾切地處重要的煤、鐵開採區附近，生產玻璃、紡織品、化學品和金屬製品。自1815年至一次大戰末，扎維爾切屬俄國統治的波蘭，一次大戰後屬重組的波蘭。二次大戰期間為德國占領，德國人把它稱為汪森瑙(Warthenau)。戰後歸還波蘭。人口63,725(1981)。

ZEALAND 西蘭島

丹麥島嶼，丹麥文為SJÆLLAND，是該王國最大的島嶼，位於日德蘭半島東南偏南卡特加特(Kattegat)和波羅的海之間。西蘭島和

瑞典隔著厄勒海峽(Øresund)，並與菲英島(Fyn)隔著大貝爾特海峽(Great Belt)。西蘭島長128公里，寬約115公里，有非常規則的海岸線，面積為7,017平方公里左右。島上沒有山，但地表斑駁，有肥沃田地和運河交錯的小丘陵。出產大宗穀類作物，有出色的牧場和豐富的漁類。丹麥的首都哥本哈根位於東岸。歷史城市赫新革(Helsingør)和羅斯基勒(Roskilde)也在西蘭島上。行政上該島被分成5個郡：哥本哈根(包括羅斯基勒郡區)、腓特烈斯堡(Frederiksborg)、克龍貝格(Hallæk)、索勒(Sorø)和普拉斯特(Præstø)。人口1,987,549(1976)。參見DENMARK。

ZEALAND 西蘭 參見ZEELAND.

ZEALOTS 猶太教護教狂徒

拉丁語為zelotes，源於希臘語中zelotai。古猶太史中指那些維護猶太教傳統生活方式，反對羅馬人在猶太統治的人。他們反對希律王(西元前37-4年在位)一系列將猶太予以希臘羅馬化的活動，起初旨在恢復猶太教的純潔，後來發展成為一個政黨以反對羅馬的霸權主義。出於狂熱，他們召集了眾多逃亡的殺手和歹徒，對於同情羅馬占領軍的猶太人施以恐嚇威脅。這些敗類將這個組織變成了一場反對羅馬人的宗教戰爭，並對西元66-70年爆發的那場羅馬與猶太戰爭負有主要責任。戰爭以耶路撒冷遭到破壞和這些狂徒們的自我毀滅而告終。攻陷耶路撒冷後，羅馬人將生存的抵抗者全部殺死。

ZEBRA 斑馬

馬屬(Equus)，一種似馬的動物，原生於撒哈拉南部非洲的廣大草原地區。其醒目的特徵是全身或身體部分有黑色或黑棕色及白色或黃色交替排列的條紋。體態和大小介於馬及野驢之間，有一粗重的頭、短鬃毛、強健的身體及有簇毛的尾巴。棲息於肯亞東北部、衣索

比亞、索馬利蘭半沙漠的格雷維班馬(E. grevyi)是體型最大者，肩高近152公分，斑紋幾乎遍布到蹄部。角省及西南非的山斑馬(E. zebra)體型最小，約122公分高，數目已大幅減少，在某些地區則已絕跡。最為普遍、且遍布整個東非的是草原斑馬(E. burchelli)，該斑馬有許多當地種已被描述。

斑馬或大或小羣生活於廣大的平原或山脈間，並避免走入森林；斑馬羣通常混合了狷羚、牛羚或其他羣居性的羚。大多在早晨和夜間吃草，間隔一段時間喝水，且通常站著休息。當斑馬受刺激，牠們會快速地奔散；在靠近農田時，牠們可能衝撞穿過籬笆，且造成家馬或野驢的奔逃。懷孕期約12個月，幼馬出生後便跟著母馬奔跑。斑馬是獅和豹的獵物，但當這些大型貓科動物不獵食時，斑馬可能會站在牠們附近。非洲土著食用斑馬肉，但對其他人而言，牠是一種強烈香料。

十九世紀期間，一些斑馬被抓進柵欄，被訓練來工作；在南非有些甚至用來拉驛車；但牠們缺乏馬或驢的精力。另一方面，斑馬比驢或野驢更為強健、更結實、速度更快，並對由蒼蠅所攜帶的血液疾病具有免疫能力，而這些疾病通常對於進口的馬或驢是致命的。為了得到家用獸運的動物，並結合了現代雙方所為人需要的特徵，斑馬-馬及斑馬-野驢等雜種已產生，但這些雜種是不育性的。

南非的白氏斑馬(E. quagga，參見該條)為斑馬的近親種，現已絕跡。

ZEBRA GRASS 芒

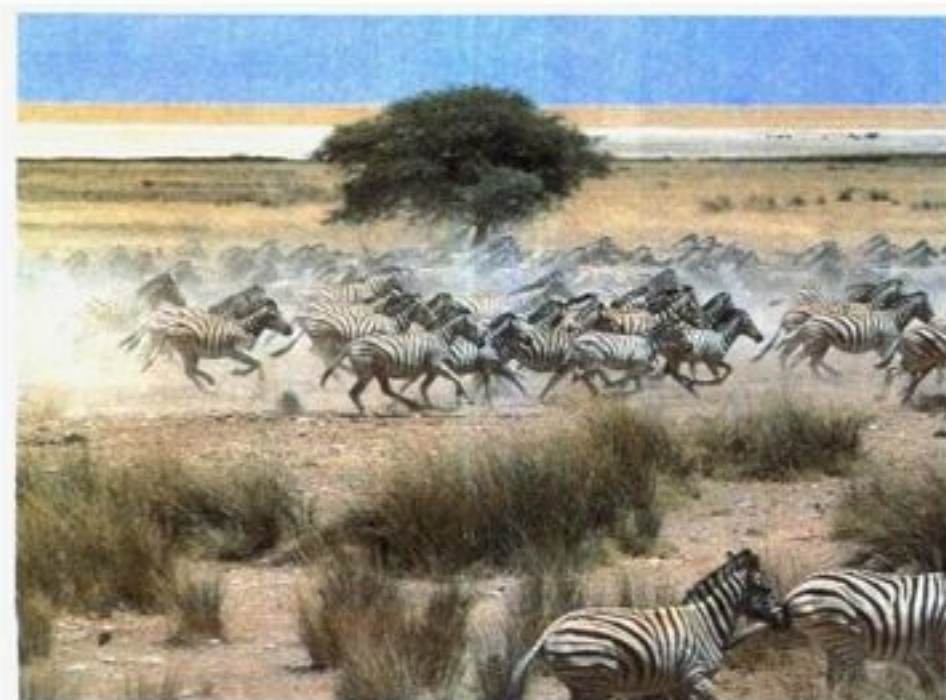
或作Eulalia，學名Miscanthus sinensis zebra，多年生禾本科植物，高1.8~2.7公尺，原產東亞，在美國也有栽植並已野生化了。芒的葉片具有淺色水平條紋，呈帶狀或條狀。有兩個種栽植為觀賞植物，其中斑葉芒(var. variegatus)的葉片上有縱向的條紋，而細葉芒(var. gracillimus)的葉身非常狹小。這些變種可能由於一種非疾病感染(即變色病)所造成，或是由於缺乏某種化學元素或其他自然因素而生成。

ZEBRA PLANT 斑葉竹芋

學名Calathea zebrina，葛鬱金科的草本植物。原產巴西，為溫室及弗羅里達等暖帶地區最常見的盆栽及戶外植物。植株高可達1公尺，從短小的莖基可長出多達20片的葉子。葉片長橢圓披針形，葉身不對稱，長達60公分，寬約30公分。葉片光亮、深綠色，葉面有淡色的帶狀條紋，葉背為紫色條紋。花紫色或白色，形成圓形的穗狀花序。植株可用分株繁殖。逾30種熱帶美洲種及非洲種栽培為觀賞植物。

ZEBRAWOOD 斑馬木

有數種熱帶的豆科(Leguminosae)喬木都叫做斑馬木，但在中非的貿易上則只限於指短蓋木(Brachystegia milbraedii)一種。這



恰普曼斑馬(E. b. anti-quorum)為草原斑馬的亞種，多分布在安哥拉及南非東北部的草原地區。

種斑馬木的材質呈淡褐色，上面有規則或不規則的深褐色條紋，條紋的寬窄不一。木材本身易於加工，成品磨光後具有光澤。翅莢豆（*Centrolobium*）有5~6種植物，也稱斑馬木，分布於巴拿馬到厄瓜多及巴西南部等地區，木材為黃色或橘色，色彩斑駁，常有紫色斑紋。另有一種紫斑樹（*Marmaroxylon racemosum*）產於荷蘭及法屬圭亞那、巴西等地，也叫做斑馬木，木材淡黃色或橘褐色，上有非常明顯的不規則紫褐色斑紋比其他斑馬木較不易加工處理。

ZEBRINA 吊竹梅屬 參見 WANDERING JEW.

ZEBU 肩峯牛 參見 CATTLE.

ZEBULUN 西布倫

舊約人物，或拼為 Zabulon。雅各（Jacob）的第十個兒子，就是利亞（Leah）給雅各所生的第六個兒子（創世記第三十章 19~20）。他是以色列北部一個部落中的一位取自父名的英雄，在古代底波拉之歌（Song of Deborah）中提到過這個部落的英雄事蹟（士師記第五章 18 節），在雅各的新禱中也曾提到過（創世記第四十九章 13 節）：「西布倫必住在海口，必成為停船的海口，他的境界必延到西頓（Sidon）」該部落的領土位於耶斯列平原（Plain of Jezreel）北部肥沃的山脚下，包括拿撒勒（Nazareth）城邦（但是迦百農 Capernaum 則隸屬於拿弗他利 Naphtali 部落；參見馬太福音第四章 12~16 節）。該領土還位於史前沿海公路的旁邊（以賽亞書第九章 1 節），該公路無疑地產生過某種程度的繁榮，卻也開啟了征服者前來征服的路。西元前 733 年，亞述王提革拉毗列色三世把許多俘虜帶到亞述（列王紀下第十五章 29 節），此後，該部落從歷史上消失了，但其名字卻在這一地區保留下來，猶太人被巴比倫奴役、流亡之後，人們仍然記得它，甚至在新約中人們仍用該名字來識別這一地區。

ZECHARIAH 撒迦利亞

舊約中一個常見的名字，意為「耶和華所紀念者」，有時拼為 Zachariah，在拉丁文聖經英譯本中拼為 Zacharias。聖經中一共提到過 29 人稱此名字，以下 4 名最為重要：

(1) 在歷代志下第二十四章 20~22 節中，（但是在列王紀下第十一、十二章中並沒有與之平行的解釋），耶何耶大（Jehoiada）——猶大（Judah）主張改革並推翻了亞撒利雅女王（Athaliah，約西元前 837 年）的祭司，據說有一個兒子名叫撒迦利亞，此兒繼續推行他父親的宗教改革政策，但在殿堂庭院內被約阿施王（Joash）唆使的凶手殺害。（馬太福音）第二十三章 35 節所提到的撒迦利亞指的就是這一位，但在那一節中他被錯稱為「巴拉加的儿子」（son of Barachiah）。（馬太福音）

中所提到的亞伯（Abel）的流血和撒迦利亞的流血源出於這樣的事實：亞伯的故事是在聖經的第一部書《創世記》中講述的，而撒迦利亞的故事則是在歷代志中講述的，按照希伯來經文的編排順序，該書係舊約中的最後一部。這兩位被殺害的人，舊約中第一個和最後一個被殺害的人，被用來敘述說明在以色列整個歷史進程中他們是怎樣對待他們的先知和正義的人士的。

(2) 撒迦利亞，是耶羅波安二世（Jeroboam II）的兒子，他是耶戶朝代（Jehu）以色列的最後一位國王。在其執政剛滿六個月之時（西元前 747-746 年），他就被沙龍（Shallum）殺害了（列王紀下第十五章 8~12 節），這一事件標誌著一個長時間民族繁榮時期的結束，和一段時間內近乎無政府狀態的開始，以及隨之而來的王國的滅亡（西元前 721 年）。

(3) 撒迦利亞，耶比利家（Jeberechiah）之子，以賽亞書第八章 2 節中說到他是一位當代的先知，看上去已是一位重要的人物了，對他所能了解的僅止於此，人們似乎常常把他與約兩個世紀之後更偉大的先知撒迦利亞相混淆。

(4) 撒迦利亞，按照現行聖經的編排順序，他是第十一位主要的先知，波斯時代的一位重要的宗教領袖，與哈該（Haggai）他同時代的另一位宗教領袖一起，為說服執政官所羅巴伯（Zerubbabel）重建耶和華殿堂立下了汗馬功勞。在《以斯拉記》第五章 1 節中，他被稱為「易多之子」。但是在《撒迦利亞書》第一章 1 和 7 節中，他卻被稱為「易多的兒子比利家（Berechiah）的兒子」（亦即易多的孫子）。在這裏加上比利家之子幾個字，或許是為了將他與八世紀的先知比利家的兒子撒迦利亞區別開來。除了《以斯拉記》中這些有關他的情況和用他的名字命名的《撒迦利亞書》的前八章中推知的結論，人們對其性格和生涯一無所知。

從《尼希米記》第十二章 4 節，我們了解到撒迦利亞的父親易多曾是一位在所羅巴伯和耶書亞（Joshua）的領導下從巴比倫流亡生活中重返家園的牧師。許多年來（西元前 538-520 年），人民在極其不利的環境下忙於重建他們民族生活，以致於根本沒有考慮重建聖殿。但是，在大流士國王（Darius）執政期間的第二年第六個月時（西元前 520 年），哈該終於成功地喚起了人們修建該工程的熱情，他把國家的乾旱，飢餓歸咎於人們對上帝的聖殿缺乏熱情，而使上帝發怒的結果（哈該書第一章 9~11 節）。同月稍後，所羅巴伯和耶書亞開始建築神殿，兩個月之後，撒迦利亞響應了哈該的號召（撒迦利亞書第一章 1 節）。

所有哈該的預言是在三個月之內完成的，而撒迦利亞的先知使命卻至少持續了兩年多（撒迦利亞書第七章 1 節）。他的興趣範圍要比他同時代的其他人廣泛得多。哈該一心只想著重建宮殿，但撒迦利亞只是偶而地明確

提到此問題（第一章 16 節；第六章 13、15 節；第八章 9 節）。至少在他所留下的演說辭中是這樣。他更關心的是這個民族的精神和道德上的狀況（第七章 9~10 節；第八章 16~17 節）。人們感到他是「先前先知們」當中給人以精神食糧最多的。講到先前的先知們，他總是充滿了明顯的敬仰之情（第一章 4 節；第七章 7、12 節）。他和哈該均捲入了猶太人那個不成功的計謀，想乘波斯帝國內部混亂之機宣告脫離波斯帝國而獨立，並擁立所羅巴伯為國王。這在哈該最後的一篇演說中有所反映（第二章 20~23 節），在撒迦利亞那神祕的演說辭中也有所反映（第六章 9~15 節），說它神祕，因為它是故意被弄得殘缺不全而傳下來的。這一冒險行為的失敗標誌著哈該歷史生涯的結束，但是撒迦利亞卻不然，他把自己的目光投向更遠的未來，並把自己的信仰瞄準上帝是怎樣做的，而不是人們怎樣做的（第八章）。《撒迦利亞書》第一至六章對撒迦利亞的觀點進行了豐富多彩的描寫，這也說明了舊式先知預言向後來的偽書型先知預言方面轉化的重要階段。從這個意義上來說，撒迦利亞介於《以西結書》和《但以理書》第七至十二章之間。

參見 ZECHARIAH, BOOK OF.

ZECHARIAH, Book of 撒迦利亞書

舊約中的一卷。同其他的先知書一樣，不是出自一人之手，而是後人根據不同時代的資料編纂加工而成。全篇分為兩集。第一至八章為前集，與先知撒迦利亞的活動有關；這位先知是易多的兒子，他的活動主要是在波斯統治時期的西元前六世紀的後 25 年。第九至十四章為後集，特點與前集大不相同，可能是寫於希臘時期（即西元前四世紀末或更晚的時候）。後集常被稱為《第二撒迦利亞書》。又由於第十二至十四章似乎與第九至十一章來源不同，所以這部分有時又被稱作《第三撒迦利亞書》，以示區別。第一至八章記述的撒迦利亞的預言與後集中的這幾部分內容幾無關聯。

西元前六世紀的撒迦利亞講了許多神奇景象，主要和聖殿及聖殿儀式有關。提到的人物和所反映的情況都是波斯時代的人物和情況，他生活的世界是和平的世界，而探討的問題主要是上帝的子民在生活中的內部問題。後集所反映的截然不同。根本沒有異象（可在第一至八章理解）；沒有指名提到歷史人物，隱隱提及的人物有時又與希臘時代的人物難分彼此；有幾個神諭反映出的是戰爭時期情況。其語調若非殘忍凶狠，也是火藥味十足的。反映出來的問題主要是如何調整自己以適應外族統治。除了內容方面的問題外，還應注意到第九和十二章都有個小標題「耶和華的默示」。這個小標題在前面各章中均未出現，聖經中也只有在《瑪拉基書》第一章 1 節中能夠找到。第九至十四章中有許多匿名的默示，這些默示與撒迦利亞的預言毫無關係，

應當區別對待。

前集也分成兩部分：第一至六章為第一部分，包括許多異象；第七至八章為第二部分，在這部分中，預言者所說的話較拘泥於常規舊套。為此有人試圖證明這是因為作者不同所致，但看起來更像是因為寫作的環境不同所造成的。冷靜的敘述，反應了先知因所羅巴伯謀取王權未能成功而感到的失望情緒。

第一至八章 該卷的開篇(第一章1~6節)是一個很普通的神諭，要人們悔過，並將撒迦利亞的行動明確地和「從前的先知」的行動聯繫起來。從語氣上看，這個異象和第七至八章的關係比起和下面的異象更為密切。時間是大流士王第二年8月，比哈該宣示的頭一個神諭(哈該書第一章1節)晚2個月。這部分中還記述了夜間出現的8個異象(第一章7節至第六章8節)，時間是同年的11月24日；還有一個即位典禮的神諭(第六章9~15節)。這位預言者每看到一個異象時，就有一個天使向他解釋其中的意義。

在第一個異象中(第一章7~17節)，撒迦利亞看到一羣騎馬人，他們走遍大地，回到耶和華面前向其報告天下平息安寧。天使告訴撒迦利亞儘管天下太平，上帝還是要重建聖殿以給他的子民帶來繁榮昌盛。第二個異象(第一章18~21節)是四個匠人打散的四個角，這顯然是代表後面的天啓中所說之超自然的力量摧毀了以色列的壓迫者。在第三個異象(第二章1~5節)中，這位先知看到一個人在為未來的耶路撒冷城測量。這座城要無限地擴展下去，沒有邊界，沒有圍牆，上帝在城中保護它，使它得榮耀。這三個異象本身構成一個整體，再次向失去勇氣的人們保證，上帝的目標遲早是要實現的。這部分以一個具不同特點的神諭(第二章6~13節)完美地結束了，這個神諭號召被擄往巴比倫的囚徒全部返回巴勒斯坦。有些評論家認為這個神諭出自另外一人之手。

下面的兩個異象與耶路撒冷的精神領袖約書亞及政治領袖所羅巴伯有關。在第三章的異象中大祭司約書亞身穿污穢的衣服，這也許是用來代表這個民族及其犯下的重重罪惡。蒙上帝之恩，罪行被除掉了，約書亞得到權力受到尊重。另外還出現了撒旦，這裏他是檢察官而不是上帝的敵人。第四章中的第五個異象很複雜，經文本身也有混亂之處，但主要之點是給予約書亞和所羅巴伯的榮耀。

第六和第七個異象講的是公眾的道德淨化問題。第六個異象是一寫著咒詛遍行大地、掃除邪惡的飛行書卷(第五章1~4節)，然後是一個邪惡化身的婦人被扔進量器中帶往巴比倫(第五章5~11節)。這一連串的異象最後以第一個異象中的騎馬人再現(第六章1~8節)作為結束，他們報告神旨終於實現了，先知的心得到平靜。在異象後的附言中(第六章9~15節)，這位先知說他受命將冠冕獻給去建造聖殿的約書亞。起初，這個人應當是所羅巴伯，但因立他為王的計劃失敗了，神諭就變

成現在這樣混亂難解了。

這些異象之後又過了二年，聖殿即將順利完工時，伯特利的人來到耶路撒冷問是否還要繼續禁食以紀念被毀掉的舊聖殿。由於他們的造訪，撒迦利亞在第七、八兩章中又宣布了幾個神諭。在第八章18~23節中，他回答了這些人的問題。他宣布上帝的恩惠馬上要顯給祂的子民，所以要停止禁食，開始進食。過去，他們沒有聽從上帝的旨意，特別是沒有以至理判斷、慈愛憐憫弟兄為原則過和睦友好的生活，所以受到被擄的懲罰(第七章4~14節)。現在是上帝決定恢復耶路撒冷以前的榮耀，如果能從中吸取教訓，那他們今後的生活會是幸福而光明(第八章1~17節)。

撒迦利亞的這些可靠的預言提供了大量的證據，證明擄到巴比倫前的那些先知的精神並未因巴比倫流放而被徹底摧毀，一種形式更正規的祭司宗教出現了。撒迦利亞本人是祭司，他極其關注聖殿的重建，亟欲重新開始禮拜活動，但當他看到未來並向人們做最後訓誡時，則完全是按照往昔大先知傳統的調子說這番話的：各人與鄰舍說話誠實，在城門口按至理判斷，使人和睦；誰都不可心裏謀害鄰舍，也不可喜愛起假誓，因為這些事都為我所恨惡。

〈第二撒迦利亞書〉和〈第三撒迦利亞書〉 這部分內容與前一部分大相逕庭。儘管學者們對這部分中的神諭是否都來自希臘時期仍有不同看法，但卻一致將它們同這一卷的其他神諭分開對待，為數不多的學者仍堅持認為前幾章所載的材料是在被擄到巴比倫前就有並保存下來的。曾在一段時間裏，人們傾向於把其中的一些難解的神諭和馬加比時期(始於西元前167年)的事件聯繫起來，現在人們越來越懷疑是否曾有這種可能將後世發生的事情加進預言者的作品中。這些神諭極有可能反映的是亞歷山大大帝(西元前336-323年在位)時期的希臘人起義及托勒密王朝統治巴勒斯坦時期(西元前312?-198年)情況不明的年代裏發生的事情。第十一章10~11節中提到的「埃及」和「亞述」應分別指托勒密王朝的埃及和塞流卡斯王國時代的敘利亞。即使不考慮時間問題，在舊約中也找不到一篇像這幾章那樣給聖經詮釋者帶來這麼多麻煩。更為奇特的是在這短短的篇幅中竟有四處之多與新約中記述的耶穌最後歲月的情況相似(第九章9節；第十一章12節；第十二章10節；第十三章7節)。由於這些章節內容、風格各異，故最好將其看成是出處不同的各類神諭的匯集而不是某個人的作品。

第一個神諭(第九章1~8節)也許是從亞歷山大大帝打完伊蘇斯戰役(Battle of Issus, 西元前333年)揮戈南進又取得的勝利中獲得激勵而成的。第九章9~12節將此勝利視為彌賽亞的降臨及流亡者返回迦南福地的前奏曲。第九章13~17節中明確地提到希臘人(雖然有些學者認為這些話是後來加

上去的)，他們是敵人，而以色列的子孫得到承諾一定會戰勝他們。這種對希臘統治的敵視態度看來是指後世某個時期(也許是托勒密王朝某個階段)，而隨後的兩章(第十及十一章)中所述說的一個國家遭受「牧羊人」(外國統治者)剝削的情況則有助於說明這種感情的變化。兩個簡短的、獨立的神諭(第十章1~2節；第十一章1~3節)原與本卷無關，只因這兩個神諭中都出現「牧羊人」這一說法而加入此處。第十一章4~14節中那麼好心的牧羊人的身分完全是個謎，羣羊拋棄了他，後來他也拋棄了羣羊。最好把對他行為的描寫理解成預言性的比喻，而不是對歷史事件的敘述。

一個新的標題將第十二至十四章和以前各章分離開來，再加上變換了的風格與主題，使人們視其為一個單位，稱為〈第三撒迦利亞書〉。這三章雖不像出自一人之手，但這樣劃分卻是很方便的。這三章最顯著的特點就是那種強烈的啓示文學傾向。第十二章1節至第十三章6節，以及第十四章均對世界歷史的最後一場大戰做了相似的記述：聯合起來代表邪惡的列國被上帝那超自然的行動毀滅。在啓示文學中，這是一個重要的特點。特別有趣的是預言了預言活動將被廢止(第十三章2~6節)，在作者的那個時代，很顯然預言活動已經失寵了。這章簡短的結尾(第十三章7~9節)安排失當，且與第十一章講牧羊人的神諭有關。

〈第二撒迦利亞書〉和〈第三撒迦利亞書〉雖然難以解釋，卻極為重要，使我們至少可以多少了解一點那個時代的猶太人的思想活動。沒有這些，我們對他們就一無所知。他們的道德水準並不很高，那種野蠻的排外情緒(第九章15節；第十四章12節)在舊約的其他篇章很難看到。無論如何，人們會以贊許的眼光看到，在未來的天國裏非利士人因皈依了基督教而受到歡迎(第九章7節)，彌賽亞的統治者成了和平之王(第九章9~10節)。整個部分流露出一種堅定的信念：上帝主宰著歷史，祂的那些善良的意願是不可戰勝的。

參見ZECHARIAH。

ZEDEKIAH 西底家

大衛家族最後一位猶大國王(Judah)，在位期間約為西元前598-587年。約西亞(Josiah)的小兒子。原名瑪探雅(Mattaniah)。當西元前598年尼布甲尼撒(Nebuchadnezzar)攻占耶路撒冷時，18歲的國王約雅斤(Jehoiachin)出城投降，巴比倫王又將耶路撒冷的眾民和眾首領及所有大能的勇士，共一萬人，連一切木匠、鐵匠，都擄了去；除了國中極貧窮的人以外，沒有剩下的(列王紀下第二十四章14節，標準修訂版)。約雅斤的叔叔瑪探雅留在耶路撒冷作攝政王，且被改名為西底家(意為耶和華的正義)。雖然西底家宣誓效忠尼布甲尼撒，但耶利米(Jeremiah)的警告並不能使他阻止臣民的不滿和不斷高漲的獨立願

望。他與鄰國談判，當他在位的第九年埃及派遠征軍侵占亞洲時，他與其他城市一起加入叛變。尼布甲尼撒派軍隊攻打耶路撒冷；埃及軍隊試圖援救該城未果。在大饑荒和其他艱困的情況下煎熬了一年半後，該市終告陷落。西底家在逃時被抓，並被送到利比拉(Riblah)尼布甲尼撒處。其幾個兒子皆遭殺害，自己則被弄瞎雙眼，被帶到巴比倫，在監獄中度过餘生。尼布甲尼撒派護衛長到耶路撒冷劫掠珍寶，焚毀房屋，只留下「民中最窮的，使他們修理葡萄園，耕種田地」(列王紀下第二十五章7節)。

除《列王紀》下第二十四、第二十五章外，西底家的生平事蹟還出現在《歷代志》下第三十六章及《耶利米書》零星章節中，《以西結書》的有些段落(如第十二、十七章)亦提及他。

ZEEBRUGGE 塞布律格

比利時城鎮，法語為Zeebruges。位於西法蘭德斯省(West Flanders)，濱北海，距布魯日以北約16公里。該鎮是十九世紀人為創造來給布魯日一個海上出口，藉由一條寬0.07公里、長11公里的運河與布魯日相連。一道約3公里長的防波堤保護著港口。在一次大戰期間，這裏因1918年4月23日英國海軍上將凱斯爵士(Roger John Brownlow Keyes)大膽的襲擊而聞名。這次襲擊成功地使港口變得對集結在此的德國潛水艇派不上用場。一博物館收有此戰的資料。人口不到5,000人。

ZEELAND 西蘭

荷蘭省分，舊稱為Zeeland。位於荷蘭西南端，濱北海，與比利時接壤。面積1,686平方公里，包括須耳德河(Schelde R.)三角洲，以及濱外的瓦刻藍(Walcheren)、北伯未蘭(North Beveland)、南伯未蘭、斯考文沈積地(Schouwen-Duiveland)、托倫(Tholen)及聖菲利普斯蘭(Sint Philipsland)等島嶼。上述島嶼有些今已是半島而非島嶼了，有堤壩、公路和鐵路與歐陸連接。南伯未蘭島、托倫和聖菲利普斯蘭與大陸相連，瓦刻藍島則與南伯未蘭島相連。西南有許多的地方原只是鹽沼澤地且大部分是沈沒地，現今因修建了優良的渠和壩，因此可進行大規模的農耕。這些巨大的工程在二次大戰中慘遭破壞，盟軍曾炸掉渠堤以水淹德軍並為突擊登陸準備。一九五〇年代也發生過嚴重的洪水。儘管如此，戰爭及洪水過後，西蘭人又以新的勇氣重建水壩工程。三角洲計畫於1958年開始動工，建造了一個大的水壩系統，以之關閉三角洲，使當地免於洪災並提供更多的可耕面積。

西蘭以農業為主，生產穀類、亞麻、蔬菜及水果。乳酪業及養馬業也很重要，漁業、牡蠣及蛤貝養殖也同樣重要。工業除有維護壩、渠的系統外，還有煉焦和煤焦油化學、麻紡、編織以及造船業。雖然大多數人口分散在小村莊，住宅獨家獨戶，但西蘭也有兩個相當重要

的城市，即米德爾堡(Middelburg)和重要港口夫勒辛(Flushing)。其他城鎮包括泰爾訥曾(Terneuzen)、胡斯(Goes)、斯勒伊斯基爾(Sluis)、根特(Sas van Gent)、費勒(Veere)和濟里克澤(Zierikzee)。該省許多地區都有如詩如畫般的村莊，這些村莊以多彩多姿的服裝和傳統的風俗為特色，相當吸引觀光客。

西蘭及荷蘭的其他部分在1432年落入勃艮第公爵(Burgundy)的手中。1477年勃艮第的瑪麗與奧國的馬克西米連(Maximilian，後來成為神聖羅馬帝國皇帝)結婚，西蘭又落入哈布斯堡(Habsburgs)的統治之下，並在1555年歸西班牙統治。1579年加入烏特列支聯盟(參見UTRECHT UNION OF)。在荷蘭為脫離西班牙之統治而抗爭的八十年戰爭中，西蘭島人表現出英雄的行爲。人口283,914(1960)。

參見 NETHERLANDS, KINGDOM OF THE.

ZEEMAN, Pieter 則曼

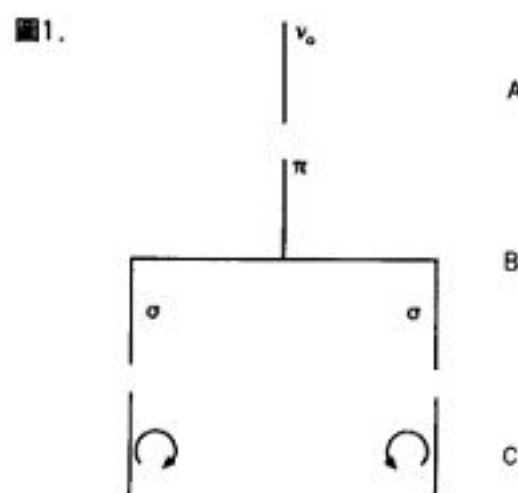
西元1865.5.25-1943.10.9。荷蘭物理學家。生於荷蘭的西蘭(Zeeland)宗納邁勒(Zonnemaire)。畢業於萊登大學(Univ. of Leiden)並成為該校講師(1897-1900)。1896年在光譜學上著名的則曼效應(Zeeman effect)的發現為他帶來了許多國際榮譽，如1902年諾貝爾物理學獎。1900年擔任阿姆斯特丹大學物理學教授，1908年成為該物理研究所所長。他在振動介質中對光的傳播作了精密的實驗，並出版磁光學方面著作，包括《磁光學現象的測量》(Messungen über das Kerrsche magneto-optische Phänomen, 1893)、《次原子微粒的實驗研究》(Experimentaluntersuchungen über Teile, die kleiner als Atome sind, 1900)、《磁光研究》(Magnetooptische Untersuchungen, 1914)和《Verhandelingen... over magnetooptische verschijnselen, 1921》。1945年卒於阿姆斯特丹。參見 ZEEMAN EFFECT.

ZEEMAN EFFECT 則曼效應

光的輻射源放在均勻磁場中時，從輻射源中發出一條光譜線常分裂成許多條。特殊情況下，譜線會產生位移而不分裂。磁場對光譜線的這種影響稱作則曼效應，是1896年荷蘭物理學家則曼(Pieter Zeeman，參見該條)所發現的。洛仁茲(Hendrik Antoon Lorentz)的電子理論預測並完整地解釋了所謂「正常則曼效應」(參見ELECTRON THEORY)，兩人因此同獲1902年諾貝爾物理學獎。

若從垂直於磁場方向觀察光譜線，則曼分支會平行(π 分支)或垂直(σ 分支)於磁力線偏振(稱橫向則曼效應)。若平行於磁力線方向觀察(通常通過磁極中的孔)，則無 π 分支，

而 σ 分支顯示出左轉圓或右轉圓偏振(圖1)。參見POLARIZED LIGHT.



正常則曼效應 A為無磁場的譜線；B為垂直於磁場方向觀察時的則曼圖譜；C為平行於磁場方向觀察時的則曼譜系。

當吸收物質放在磁場中，吸收譜線顯示出與發射譜線相同的則曼效應(倒則曼效應)。

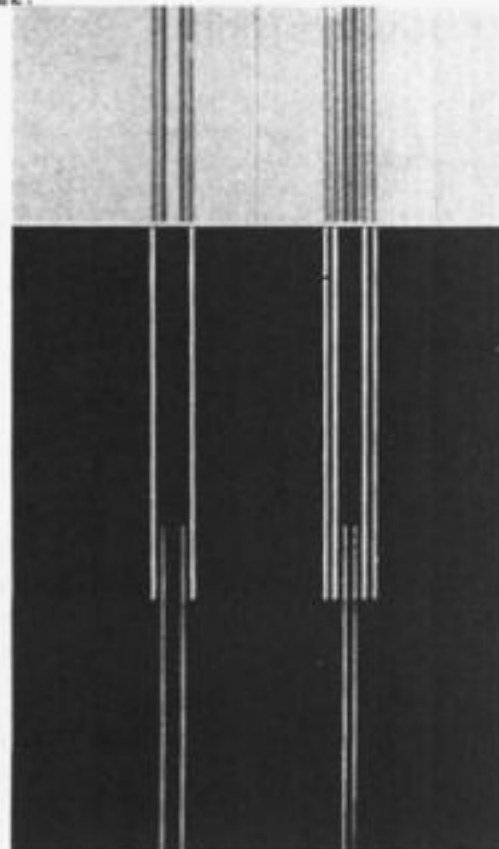
原子光譜中容易看到清晰的則曼效應，而在分子光譜中則少見。在晶體中順磁離子的吸收譜線和螢光光譜中發現了明顯的則曼效應。

最簡單的情況和唯一能用量子理論出現前的古典理論來解釋是正常則曼效應。它顯示出三條分支：中間一條是原來譜線的位置、 π 偏振，以及外面兩條 σ 偏振。它們距頻率為 ν_0 之中間分支的裂距(圖1)與磁場強度 H (高斯)成正比，其波數(公分 $^{-1}$)為 $eH/4\pi mc^2$ ，式中 e 為電子電荷， m 為電子質量， c 為光速。此量 $\alpha = eH/4\pi mc^2 = 4.6687 \times 10^{-5} H$ (公分 $^{-1}$)常稱作洛仁茲單位。在則曼效應中觀察到的譜線間隔一般以此單位計之。

異常則曼效應實際上是最普遍的一種。它顯示出較複雜的圖式，可以分裂出任何數目的分支。在大多數情況下，裂距是洛仁茲單位的有理式。兩分譜線之間的距離正比於 H (線性則曼效應)。圖2是表示出黃色的鈉雙線異常則曼效應照片。當兩條或多條譜線之間在無外場下的距離與在磁場中觀察的則曼效應裂距比較起來不大時，則曼裂距就不再與 H 成正比。對於偏離線性的微小行為，一部分與 H 的平方(二次則曼效應)成正比，但一般確定分支裂距的定則比較複雜，這種情況下出現了帕申-巴克效應(Paschen-Back effect)或其他相關效應。圖式不再對稱於無外場線譜而出現明顯的異常。當相鄰譜線的多重則曼分支相互接近時，在多重譜線中出現了典型的帕申-巴克效應。在圖2的例子中，若磁場強度大增，以致左譜線的右分支靠近右譜線的左分支，則帕申-巴克效應就會出現。典型的帕申-巴克效應的機制是外加磁場破壞了電子自旋與軌道磁矩之間的磁耦合。

解釋 洛仁茲1896年根據當代流行的經典電子理論對正常則曼效應提出了完整的理論。這種理論認為原子中運動的電子，其運動

圖2



波長為5889.95埃(右)和5895.92埃(左)之黃色鈉譜線之異常則曼效應。底部為發射譜線的平行(π)分支;中部為發射譜線的垂直(σ)分支;頂部為吸收光譜中的偏振效應(側效應)。圖片中的磁場較弱。

頻率對應於所觀察之譜線的頻率。在磁場中,在電子運動上須加入繞磁場軸線運動,即拉莫旋進(Larmor precession)。此種旋進的頻率為 $\omega_L = eH/4\pi mc$,此即拉莫頻率。原始頻率 ω_0 受到拉莫頻率 ω_L 調變,可觀察到 ω_0 , $\omega_0 + \omega_L$, $\omega_0 - \omega_L$ 三種頻率。

洛仁茲理論不能解釋異常則曼效應。但後來引入電子自旋及原子的量子論,結果完整地解釋了觀察到則曼效應的所有詳細現象。按照量子論,頻率 ν 之任何譜線是由於兩種能階 E' 和 E'' 之間的躍遷。躍遷是按照 $h\nu = E' - E''$ 之基本關係式進行。式中 h 是普朗克常數(Planck's constant)。磁場中高、低能態均受到磁場調變,但由於電子自旋,調變的方式有所不同。

核磁共振 原子核通常有一個小的磁矩,它使一條譜線分裂成數條很窄的超精細結構的分支。這些分支表現出類似的則曼效應特性。當這些超精細結構的分支之間進行躍遷時,此種效應被稱作核磁共振(NMR)。核磁共振目前廣泛地用於材料分析。

順磁共振 一種電子能態下相鄰則曼分支間的躍遷,其頻率 $\nu = \alpha g$,式中 g 是影響電子自旋的一個因子。對於適當的磁場強度(數千高斯),這些躍遷是在微波範圍內。此處所用的實驗方法與光譜學所用的完全不同。能高精度直接測出躍遷頻率(共振頻率),以致能獲得極精密的 g 值,這導致了磁矩理論的改進。僅當能態有磁矩(即順磁)時,則曼分裂才會出現。若一種物質的基態是順磁的,這種物質通常稱作順磁物質,而順磁共振實驗通常

以這種物質進行。

分子光譜中的則曼效應 在原子中的則曼效應是由於磁矩被磁場定向並繞磁場旋進。若分子有磁矩,則磁矩會隨著分子旋轉而轉動,這種運動干擾了磁場中的定向。因此實際的則曼效应在分子光譜中是少見的。當分子完全不轉動或轉動得很小時則曼效應才會出現。或者,電子殼層與核子框連接鬆散,以致殼層在磁場的影響下能單獨移動,此時則曼效應也會出現。

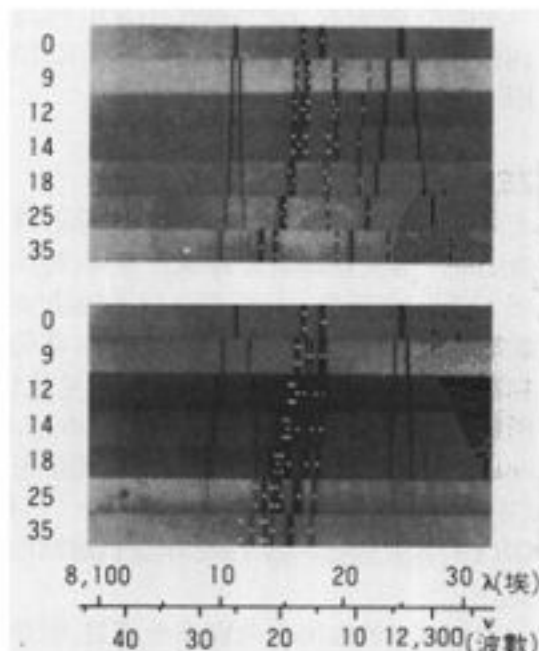
晶體中的則曼效應 有些結晶固體吸收線譜或發射線譜清晰可鑑,特別是低溫時(固體的發射光譜通常是螢光光譜,雖然其他類型的發光光譜也會出現)。這主要是稀土鹽和在小部分的鐵基及其他過渡金屬元素。這些晶體根據其定向性通常顯示出有趣的則曼效應。圖3顯示出品體則曼效應一個相當複雜的例子。

應用 下文介紹則曼效應部分比較直接的應用。

光譜分析 對於複雜的譜線,了解每條譜線的量子數是很重要的。則曼分裂程度很明確地取決於這種量子數。故則曼效應對複雜光譜分析是一種重要的工具。

磁場測量 對於一條已知譜線,能利用分裂情況得出磁場強度 H 。若測量磁場另有單獨的方法,則此無多大重要意義。但對於高溫或受電擾動的物質(電漿)和無法接近的天體(太陽、恆星),則曼效應提供了測量磁場強度的唯一方法。用這種方法發現了太陽黑子有磁場,而在太陽表面除了黑子以外的部分和其他恆星表面,有一個較小但顯而易見的磁場,天文物理學家聰明地應用則曼效應來證明恆星的小磁場。

則曼效應與順磁性的關係 物質的順磁性是由於構成物質的原子、分子或離子有淨磁矩(參見MAGNETISM)。順磁性也是引起則曼效應的原因。因此則曼效應與順磁化



氯化鎂晶體吸收光譜中的則曼效應。左邊的數字表示磁場強度(千高斯)。磁場的上部平行於晶軸,下部垂直於晶軸。

率有密切的關係。事實上,若前者已知,則能完全計算出順磁磁化率。相反情況的計算則困難得多。最簡單的情況是在僅有一種形態,即在磁場中被分裂成兩條裂距為 $s\alpha$ 的分支時。在這種情況下,絕對溫度 T 時的磁化率為 $3Ns^2\beta^2/4kT$ (居禮定律Curie's law)。式中 N 為每單位體積的順磁離子數, k 是波茲曼常數(Boltzmann's constant), $\beta = eh/4\pi mc$ 稱為波耳磁元(Bohr magneton)。當磁性僅由於電子自旋時,此情況在許多晶體中出現。當有多於兩條則曼分支或是占有幾種能階,或物質是各向異性時,公式有點複雜。但在這種情況下也能從則曼效應的分裂情況中以較容易的計算求得磁化率。

當鄰近的順磁離子相互影響時,情況變得比較複雜,這反映在則曼效應上。若相互影響很大,則物質是鐵磁體。至今,鐵磁體的則曼效應僅研究過幾種特殊情況。

ZEILA 澤拉

索馬利亞城鎮,舊名Zeyla。位於亞丁灣,距法屬索馬利亞的吉布地東南約40公里。以前是東非沿岸最大的奴隸貿易市場中心,現在集中在牲口牛和羊的飼養,捕撈珍珠,出口皮革、珠寶和咖啡;進口棗子、絲、棉和稻米。六世紀阿克森(Aksum)衰落後,澤拉成為阿比西尼亞高原(Abyssinian)最重要的貿易港。十五世紀為土耳其人占領,1516年土耳其人為葡萄牙人所取代,他們燒毀了澤拉鎮。接下來的三世紀由摩加城(Mocha)的阿拉伯酋長控制,1870和1884年相繼由埃及人和英國人控制。1960年索馬利亞獨立為共和國後結束了英國保護國的權力。大部分居民為漢密特(Hamitic)和閃族的混血種。人口隨季節變化而改變,約3,000~7,000人。

ZEISBERGER, David 蔡斯柏格

西元1721.4.11-1808.11.17。摩拉維亞裔美籍傳教士,主要在印第安人中間傳教。生於摩拉維亞的札奇滕索(Zauchenthal,在今捷克境內)。他在薩克森的赫恩哈特(Herrnhut;重新組建的摩拉維亞教會大本營)受教育。1738年,在親岑道夫公爵(Nikolaus Ludwig von Zinzendorf)的援助下,他移民到喬治亞的塞芬那(Savannah),加入了當地的摩拉維亞移民團體,但旋即前往賓夕法尼亞。1740-41年,他在那裏幫助組建伯利恆城(Bethlehem)和拿撒勒城(Nazareth)。蔡斯柏格研習印第安語,混居在印第安人中,使不少印第安人皈依摩拉維亞信仰。在保持聚居於賓夕法尼亞的白人和印第安人平安相處上,他發揮了重要作用。1772年,他向西遷移,在塔斯卡羅瓦斯(Tuscarawas)谷地建立了宋布隆(Schoenbrunn)基督教印第安村,這是在俄亥俄建立的第一座城鎮,今已改建為州立宋布隆紀念公園。緊接宋布隆鎮之後,在附近又形成了格納登徐滕(Gnadenhutten)和其他城鎮。在美國革命期間,印第

安人同時受忌於美國人和英國人，連其聚落也被拆毀。1781年，蔡斯柏格受到英國人的監禁。次年，他在格納登徐滕的信徒又被大加屠戮，同年獲釋後，他在密西根、加拿大和俄亥俄傳教。1798年他和幾個印第安信徒落腳戈申(Goshen)，並在此度過餘生。

蔡斯柏格以德瓦語出版《德瓦語-印第安語和英語拼字課本》(1776)、《專供印第安基督徒使用的聖歌集》(1803)和《對兒童的訓誡》(1803)；在他去世之後才出版《日記》(1885)和《蔡斯柏格的印第安語字典：英語、德語、易洛魁語——包括奧農達加和阿爾貢金語——德瓦語對照》(1887)。

ZEISS, Carl 蔡司

西元1816.9.11-1888.12.3。德國眼鏡暨精密光學儀器製造商。生於德國威瑪(Weimar)。他所受的是醫學教育，1846年在耶拿(Jena)創立卡爾·蔡司工廠，最初專事生產顯微鏡。1866年任命當時為耶拿大學的物理學家阿貝(Ernst Abbe, 參見該條)為工廠研究主任，阿貝於1875入股合夥。阿貝協助蔡司早期產品的改良，而以光學儀器聞名世界。蔡司去世後，阿貝為唯一所有者，成功改組使其成為分公司遍布全球的聯合企業——卡爾·蔡司機構。經營範圍拓展到照相機、望遠鏡，以及在一次大戰前後生產的天象儀(參見PLANETARIUM)。其他一些早期成果還有阿貝為複式顯微鏡設計的聚光器(1870)、為測定物質折射率而設計的折射計(1874)、消像散性相機透鏡(1889)及立體測距儀(1893)。蔡司於1888年卒於耶拿。

ZEIST 宰斯特

荷蘭城鎮，位於烏特勒支省(Utrecht)，距烏特勒支東8公里。這裏起伏的森林地區與圍海低地相接的迷人農村使宰斯特鎮成為居住中心和的夏季度假勝地；鄰近有許多別墅，大部分是現代建築。有一些加工業。歷史城堡變成摩拉維亞教修道院；摩拉維亞教徒定居的年代可上溯至1746年。人口52,353(1961)。

ZEITZ 蔡茨

德國城市，濱維斯埃爾斯特河(Weisse Elster R.)，距萊比錫西南40公里。工業包括釀造和製造藥品、機器和鋼琴。一座十世紀教堂、十六世紀市政廳及十七世紀莫里茨堡城堡(Moritzburg, 由十世紀建築改建成的)是此地名勝。蔡茨是教皇管區的中心所在地，是968-1028年間的皇帝鄂圖一世所建立，並且是1563-1718年薩克森-蔡茨公爵(Saxe-Zeitz)領地的首府。1815年由普魯士控制。二次大戰後被劃歸東德；1952年起屬哈勒區(Halle District)。人口45,200(1960)。

ZELAYA, José Santos 塞拉亞

西元1853-1919.5.17。尼加拉瓜政治家。生於尼加拉瓜的馬那瓜(Managua)。自由黨領

導人，在反對保守黨任職者薩卡薩(Roberto Sacasa)的革命成功後，1893年當上總統。他首先兼併以前自治的莫斯基托印第安人(Mosquito)的保留地(1894)，建立以其名命名的管區。塞拉亞在尼加拉瓜經濟現代化上有許多貢獻，但其計畫引起保守黨的激烈反對，他則漸漸走上獨裁統治。他的另一個雄心是統一該地區的幾個國家；1895年他聯合宏都拉斯和薩爾瓦多成功地建立起「大中美洲共和國」，但很快便告分裂。塞拉亞政權與鄰國的糾紛不斷增加，對美國的干預亦深感不滿，然而1907年華盛頓的一次會議中組成之中美洲法院帶來了短暫的和平。由於兩位參與保守黨人抗爭之美國人遭處決，使保守黨1909年反對塞拉亞的革命獲得美國的支持。塞拉亞被迫辭職，並遭流放。參見CENTRAL AMERICA；NICARAGUA。

ZELAYA 塞拉亞

尼加拉瓜東部省分，濱加勒比海，在其北部的卡伯格雷西亞阿狄厄斯領地(Cabo Gracias a Dios Territory)以及南部的聖胡安河(Río San Juan)之間。面積56,180平方公里，包括該國約40%的陸地地區。首府是位於埃斯孔迪多河(Escondido R.)河口的加勒比海港市藍田(Bluefield)。其他排水入加勒比海的河流是瓦瓦河(Huahua R.)、普林扎波卡河(Prinzapolca R.)、格蘭特河(Río Grande)和班塔戈達河(Punta Gorda R.)。沿岸的科恩羣島(Corn Is.)參見該條)由美國租借。

該島的居民主要是莫斯基托印第安人(Mosquito)。地表除沿岸為沼澤外，皆為稠密森林所覆蓋。桃花心木、松木和膠冷杉木砍伐供出口用，並開採大量的金和銅。甘蔗和其他農產品皆有種植。

該地區為英國的保護地，直到1860年在尼加拉瓜政權的領導下成為自治的印第安人保留地。1894年附屬於尼加拉瓜，當時是塞拉亞總統(José Santos Zelaya, 參見該條)在位，該地就以其名命名。人口72,214(1960)。

參見MOSQUITO COAST；NICARAGUA。

ZELLA 濟萊

利比亞的綠州，位於費贊省(Fezzan)，在撒哈拉沙漠中，居該國中部，胡恩(Hun)東南169公里，地中海沿岸以南274公里。這裏是商隊中心和道路的終點站。居民種植無花果、大棗和大麥，並養殖牲畜。在埃爾馬格里齊(El Magrizi, 1365-1442)時代，回教帝國皇帝迦南(Kanem)從濟萊向南擴張到尼日河畔的加奧(Gao)。人口2,047(1954)。

ZEMSTVO 地方自治會

西元1864年1月13日(以下皆指新曆)俄國沙皇亞歷山大二世頒布命令，核准在大多數歐俄地區建立的省級和郡級立法機構的統

稱。房地產擁有者、農莊和城市居民都被授權可選出定額的代表進入為期三年的郡級地方自治會。然後再由省內的郡級地方自治會選舉該省的自治會，同時經郡級和省級二級的自治會選出執行委員組成領導機構。自治會具有下列權力：徵收少量稅款、扶植農業發展，以及負責道路修建、公用事業、當地學校和公眾健康等。類似的立法機構(稱為市議會)是1870年由亞歷山大二世頒布條例在城市地區設立的。

地方自治會權力從來就不大。1890年6月24日亞歷山大三世頒布條例又大幅削弱其權力。該條例授權省長可指派農民代表進入郡級自治會。同時規定由沙皇指派的省長有權否決郡級和省級自治會的決議。1894年，第一屆全俄自治會領導代表大會召開，但後來沙皇尼古拉二世禁止召開這樣的會議。然而從1901年開始，自治會領導人秘密地舉行定期的全國會議。1904年間放棄此秘密會議的形式，一次自治會代表大會公開要求沙皇授權成立全國性立法機關並給予俄國人民公民權。自治會的會員們於1905年成立聯合會聯盟。該組織在同年的革命中扮演重要的角色。當尼古拉允許選舉權力有限的全俄立法機構——帝國國會——以制止革命時，自治會的領導們成立了立憲民主黨，該黨對帝國國會具有巨大的影響力。

當一次大戰於1914年開始時，全俄自治會聯盟宣告成立，該組織對這次大戰貢獻良多。在沙皇制被廢棄的1917年3~11月間，由省級政府統治全俄，這期間又在西伯利亞和中亞成立新的自治會。但是1917年11月6~7日的布爾什維克革命給了列寧獨裁的權力。列寧在1918年1月6日摧毀了自治會系統。

在俄國現代歷史中，自治會是俄國欲達成地方民主的首度嘗試。它們具有相當的能力，並使各地方獲得改善。然而專制的沙皇限制了這種民主，共產主義更扼殺之。

ZEN BUDDHISM 禪宗

佛教的宗派之一，與中國、日本的宗教歷史關係相當密切。中文之「禪」係梵語「禪那」(Dhyāna)之簡稱，意謂「靜心思慮」。據傳禪宗由印度高僧菩提達摩於西元520年傳入中國。中國的禪宗在晚唐時期(618-906)興盛起來，約500年後傳入日本。在十二至十三世紀，日本社會隨著另一佛教宗派密教的保護者——舊有日本貴族階層——的衰落及武士階層的興起，普遍產生了一種不安定感。在此情況下，禪宗與當時流行的淨土宗及日本日蓮聖人所創的日蓮宗同時紮根。參見JAPAN。

無論在中國或在日本，禪宗都代表對區域歷史形成的佛教宗派之反省，以及向佛陀的原始教義之回歸(參見BUDDHA AND BUDDHISM)。禪宗主張不立文字，不重儀式，而將喚醒佛性的責任歸於個人寂靜思惟之修行。禪宗認為，透過靜思默想，人可以由

直覺感悟而觀照到萬物的真諦；其主張達到覺悟的途徑有漸與頓的不同，而主張頓悟的兩大支派——曹洞宗與臨濟宗——之修行方法亦不相同。禪宗法門之簡樸及自立，強而有力地感染了日本的武士道精神；而其敏銳感受，也對知識分子和藝術家深具吸引力。

在中國，自宋朝(960-1279)以後——特別是在明朝(1368-1644)，由於新儒學日益興盛，佛教各宗漸趨衰落。但在日本，禪宗的勢力在室町幕府時期(1338-1573)的動盪年代達到新的頂峯，其影響遍及文學、藝術及戲劇(參見JAPAN)。在後來的德川幕府時期(1603-1867)，因歌舞昇平，禪宗的吸引力也隨之衰落。而在二次大戰後，由於社會型態導致哲學上和心理上的遽變，禪宗不僅在日本國內獲得新生，在西方也受到前所未有的歡迎。然而，「披頭族」所尊奉的「禪」，卻崇尚與眾不同和自我放縱，這是對禪宗本意不明究裏的歪曲。

ZEND-AVESTA 阿維斯陀

古波斯宗教瑣羅亞斯德教(又稱祆教)的經書，又作Avesta。瑣羅亞斯德教現在仍是印度帕西人(Parsis)和伊朗扎多西特人(Zardoshtis)的信仰。此經書包括瑣羅亞斯德(Zoroaster)的傳教、聖歌、祝詞、禱詞、聖餐儀式、恩賜救世和神話等方面的內容。阿維斯陀是用印-歐語系中與梵語相近的古伊朗語言——阿維斯陀語——寫成的。阿維斯陀字體是在六世紀時，為了寫作該經書，而以中波斯文字體為基礎設計而成的，中波斯文字體則源於亞蘭字母(Aramaic)。

組成 現存的阿維斯陀僅是殘篇斷簡，不似以前那樣完整、龐大，主要用在祭祀禮儀上，有以下幾個部分：

(1) 亞斯納(Yasna, 祭祀、崇拜之意)。阿維斯陀的主要經文部分，還包括〈加薩〉(聖歌)，是由17首韻文讚美詩合成的，是阿維斯陀最早且又最重要的部分。這些詩是用更古的阿維斯陀語寫成的，且人們都相信是瑣羅亞斯德親手所寫。它記錄了這位先知的教義，這些教義是最高神阿胡拉·瑪茲達(Ahura Mazda)給他的啟示。〈加薩〉部分主要是關於善、惡二元論的內容，人在面對這種矛盾時的義務及其後果，阿胡拉·瑪茲達的最後勝利，以及善的力量怎樣導致天國的實現。值得注意的是它們從未論及宗教、伊朗諸神及其派別的內容，這些都是在阿維斯陀後幾部分才出現的。

(2) 毗濕帕拉德(Visparad或Vispered毗濕帕里德，衆神)，在形式和內容上都與亞斯納相似的一部次要經文。主要記載瑣羅亞斯德教諸神和聖人們的祈禱和對他們的讚頌。

(3) 耶希茲(Yashts, 崇拜、崇拜的頌歌)，詩篇集，採韻文形式，讚美瑣羅亞斯德教諸神和天使們。在寫作時間上耶希茲後於亞斯納，而在內容上耶希茲卻早於亞斯納。這說明阿利安宗教的多元背景及其自然主義的衆神論

在瑣羅亞斯德教的外衣下出現。耶希茲主要內容(共21首)記載：江河女神；古印-歐女神密特拉(Mithra)，是阿維斯陀中代表契約、真理和光明之神；以及已逝去的正直的人的靈魂。耶希茲有極強的詩歌效果，尤其從神話的角度來看更具重要價值。

(4) 維恩蒂達德(Vendidad, 原名 Videv-dat, 區別諸神或惡魔的法則)，主要是詳細的祭祀準則，特別是有關禮儀、規範、懲罰及淨化贖罪方面。而第一、第二章在內容和風格上與其他章節卻大相逕庭。第一章是創世二元論。第二章講世界上第一個統治者伊瑪(Yima, 吠陀傳說中的第一個男人)的故事，他受教於阿胡拉·瑪茲達，將由來臨的災難性冬天和毀滅性的洪水中拯救人類、植物、動物和火。

(5) 短文，這是一些短篇殘文，包括禱詞、祈禱文、聖餐式、聲討魔鬼及祈求文，這些常常是從阿維斯陀其他部分引出來的，為俗人和傳教士所使用。

(6) 殘簡，這是一些互不相連的部分，包括祝詞、禱詞、賜福、頌詞及一些末世學的經文。是阿維斯陀遺失部分中殘存下來的。

歷史 阿維斯陀成書時間長。此書最早部分〈加薩〉與瑣羅亞斯德時期一致。這點長期以來爭論不休。〈加薩〉無疑並不遲於西元前六世紀。這點與瑣羅亞斯德教經書記載和很多學者的意見一致。而阿維斯陀的最後部分最遲可能寫於西元四世紀薩桑王朝君王(Sassanid)沙布爾二世(Shapur II)統治時期。所以阿維斯陀在內容和文體上相當不一，反映了瑣羅亞斯德教數個不同發展階段。

阿維斯陀的絕大部分都已失傳，這一點不僅可從波斯、希臘和在敘利亞的史料窺見，也可從現存阿維斯陀的殘缺不齊中得出結論。《丁卡爾特》(Dinkart)是一部寫於九世紀瑣羅亞斯德教經論概述。它簡述了薩桑時期(約226-641年)所傳阿維斯陀21本的內容。而在寫作《丁卡爾特》時阿維斯陀已經不全。阿維斯陀像一本百科全書，既有純宗教經文，也有與瑣羅亞斯德教連在一起的經驗總結和科學知識，書中有關亞歷山大入侵波斯的部分(西元前四世紀末)及其稍後時期的部分紀錄已失傳了。後來人們曾試圖復原或增補阿維斯陀，特別是在阿薩西斯王朝(Arsacid)沃洛加西斯一世(Vologesus I, 西元51?-77?年)及薩桑君主阿爾達希爾一世(Ardashir I, 卒於241年)和沙布爾二世(309-379)的時代。阿維斯陀的絕大部分是在阿拉伯人入侵波斯(七世紀)和回教興起時失傳的。這時國內教派和經書變換了，語言也受到限制。

阿維斯陀是被法國人安基提爾杜佩隆(Abraham Hyacinthe Anquetil-Duperron, 參見該條)帶到西方的。1755年他到達印度，7年後排除萬難把阿維斯陀帶回法國。1771年他的法譯本在巴黎問世，取名《阿維斯陀——瑣羅亞斯德教經書》。從此，西方學

者克服困難，不斷努力，盡量完整準確地理解阿維斯陀。

ZENER, John Peter 曾格

西元1697-1746.7.28。北美殖民地印刷商。生於日耳曼萊因巴拉丁。1710年移民紐約市，1711-19年為殖民地時期的印刷商布福德(William Bradford)的學徒。在外地尋找創業機會時暫居馬里蘭，回到紐約後於1723年成為該市的榮譽市民，1725年曾與布福德短暫合夥。次年他建立自己的印刷店，主要以印刷荷蘭語作品和引發爭議的事件來維持，而後者對於身為地方政府之官方印刷商的布福德來說常是很難接受的。

一七三〇年代初期，曾格的業務應乎特殊需求。一個反政府的強大民間組織成立，反對並揭露新任且完全不稱職的總督科斯比上校(William Cosby)的無恥行徑。該組織的領導人——才華橫溢的著名律師及記者亞歷山大(James Alexander, 參見該條)和被科斯比趕出辦公室的前首席法官莫里斯(Lewis Morris)——聘用曾格印刷《紐約週報》對抗布福德印製、由政府操縱的《紐約公報》。《紐約週報》第一期於1733年11月5日出版。曾格以發行人負全責，所有的撰稿人都是匿名的。亞歷山大顯然撰寫和編輯了大部分的文章、諷刺廣告和其他專欄。

總督雖未得到大陪審團對印刷商的起訴書，但他還是透過執行委員會以一個理由來扣留已發行的報紙。曾格於1734年11月17日因煽動性誹謗罪而遭逮捕。由於保釋金額過高，被拘留了幾乎9個月之久；但他聲稱有「通過半門窗口向妻子和僕人講話的自由」，並能繼續發行他的報紙。在緊接而來的審判會上，他被判無罪。最終他成為紐約和新澤西的知名印刷商。1746年卒於紐約市。之後，《紐約週報》由其妻續辦至1748年，又由其子約翰·曾格續辦至1751年。

曾格對英語的使用能力有限，但他是一個有勇氣的印刷商和愛國者。他之能成為出版自由的保護者和象徵者，大部分榮譽應歸功於亞歷山大和漢密爾頓(Andrew Hamilton)等人的偉大和雄辯。他們分別對他的報紙和審判的成功有諸多貢獻。

曾格之審判

曾格一案是美國殖民地時期對煽動性誹謗罪最重要的審判。在1735年4月引起法庭注意的時候，曾格的律師亞歷山大和史密斯(William Smith)對科斯比任命的首席法官及其同事來主持該審判的權利表示懷疑。結果他們被禁止參加審判，而另行指定錢伯斯(John Chambers)為被告辯護人。1735年8月4日開庭，儘管總督一派玩弄花招，但最終還是確定一個可接受的陪審團。然而，當漢密爾頓(來自費城的傑出律師)自旁聽席中站出來擔任被告的辯護人時，檢察官和首席法官就完全不起作用了。

漢密爾頓引進一個對刊物的全新探討，承認出版物有所謂的侮辱性文字，但否認它們不具真實性，並為「有事實根據」的文字出版權而辯護。為接受這個挑戰，首席法官只好面對總督行為公開檢查的問題。然而他卻堅持陪審團只能對出版事實作出決定以便法庭裁決誹謗罪的問題。於是漢密爾頓除了向陪審團報告之外沒有任何追索權，他不顧首席法官對陪審團的明確指示，因為陪審團才有權利「裁決法律和事實」：曾格的刊物中是否存在不真實敘述？這是否構成誹謗罪？在他那雄辯的結語中，漢密爾頓使人們清楚認識到「他們國家的自由權」正處於危機之中，因為「一個政府的不良先例會很快成為慣例」。他呼籲陪審團保護「大自然和我們國家的法律賦予我們的權利——以語言及文字敘述事實的方法來揭露和反對專制的自由（至少在我們國內是如此）」。

陪審團作出的裁決是「無罪」，於是曾格次日即獲釋。次年他出版了《曾格案及審判摘錄》，由亞歷山大編寫。1953年，曾格紀念館在紐約市派恩街(Pine Street)落成，作為聯邦大廈紀念博物館的一部分。回顧歷史，鑑於十九世紀前的美國和大不列顛，用來反對誹謗罪的辯護事實並非總是受憲法保護，而漢密爾頓在辯護時的智慧和遠見卓識就更加引人注目。今天，出版自由已成為基本原則。

ZENITH 天頂

源自阿拉伯語的天文學術語，表示頭頂正上方天球的一點。「天文天頂」的方向是由鉛垂線的延長線決定的；因此受到地球自轉和周圍地區質量的不均勻分布而導致之局部垂線偏移的影響。一個天體的天頂距(也就是其地平高度的餘角)是它距天頂的角距離，由通過該天體及天頂的一個垂直圓上的弧段來度量。「地心天頂」是由延伸穿過地心和觀察者的直線而得，其位置與天文天頂略有不同，這是由於它不受垂線的局部偏移影響，且地球並非絕對的圓球。在我們腳下與天頂正相反的一點稱作「天底」。

ZENITH TELESCOPE 天頂儀

在野外天文觀測和固定的天文台中均可使用的精確測定緯度儀器。這個儀器主要由一架望遠鏡組成，望遠鏡的中央部位架設在一個經過平衡的水平軸的一端，而這個水平軸的中央部位又裝在一個鉛垂架台上，使它可以在東西方位或繞水平軸旋轉。望遠鏡本身可以在水平軸一端的鉛垂平面上旋轉，而裝在軸上的一個刻度環使它可以指向任一地平高度或天頂距(地平高度的餘角)。另外還裝有一台非常靈敏的水準儀。

這台儀器的使用方式如下。首先，必須知道觀測地的緯度近似值，這可以用六分儀或其他方法觀測而得。選擇兩顆赤緯精確已知的恆星，其中一顆恆星在天頂以北橫跨子午線的距離與另一顆在天頂以南橫跨子午線的恆

星大致相等。其赤經相差應在15分以下。因而它們的實際天頂距分別為 $Z_1 = \delta_1 - \phi$ ， $Z_2 = \phi - \delta_2$ ，其中 δ_1 為北面恆星的赤緯， δ_2 為南面恆星的赤緯， ϕ 為所求緯度。然後，調整望遠鏡的方位並固定，使它指向的天頂距保證兩顆恆星均從距中心水平線不超過大約1/2半徑處橫穿它的視野。當第一顆恆星穿過子午線時，一個線狀的測微計測量出它距中心金屬線的距離。在不改變望遠鏡與鉛垂線夾角的情況下，將望遠鏡轉動180°，對第二顆恆星做類似的觀測。將這兩個方程結合起來，我們便得到：

$$\phi = 1/2(\delta_1 + \delta_2) + 1/2(Z_2 - Z_1)$$

赤緯可以從恆星表查得；天頂距剛剛測定；因而，我們立即解出緯度 ϕ 。對於天頂距的大恆星，折射誤差將增大，因此這種方法用距天頂±15°範圍內的恆星最精確，而30°大約已達極限。這種稱作赫雷鮑-太爾各特法(Horrebaw-Talcott method)的方法是由美國工程師協會主席太爾各特上尉(Andrew Talcott)於1832-36年在俄亥俄州和密西根州交界的勘測中首次實際應用。

庫克森(B. Cookson)設計了一個整個儀器漂浮在一個水銀盆中的天頂儀，並在格林威治皇家天文台中使用。觀測時讓恆星飄過視野並用攝影方法進行觀測。推導過程與目視類儀器是同一類型。

ZENJAN 贊詹

伊朗城市，或拼為Zinjan, Zanjan。濱聖詹河(Senjan R.)畔，距德黑蘭西北290公里，位於第一省(吉蘭Gilan)內。曾是前哈姆塞省(Khamseh)的重要中心，現在基本上是一農業市場(水果、小麥)，有一些切割用具加工和地毯、棉織品生產。在一條鐵路線上，並無機場。人口多為土耳其人。人口47,159(1956)。

ZENO 芝諾

西元426-491.4.9。拜占庭帝國皇帝，亦作Zenon。生於小亞細亞伊索里亞(Isauria)的魯索姆布萊達(Rousoumblada)。原名Tarasicodissa，是伊索里亞酋長。基於政治因素，467年他和皇帝利奧一世(Leo I)之女阿里阿德涅(Ariadne)結婚時，改名為芝諾。469年利奧一世任命他為駐守東方(該軍隊指揮官在西亞)部隊首領和當地的執政官。在利奧一世的幼孫利奧二世於474年去世時，芝諾奪取皇位。

芝諾統治期間國內混亂不堪，對外戰爭接連不斷。在475-477年的20個月之間，巴西利斯柯斯(Basiliscus)篡奪其統治權。他賄賂侵犯帝國的東哥德侵略軍撤退。479年芝諾收買姊夫馬西安(Marcian)率領的叛軍，因而平息君士坦丁堡(今土耳其伊斯坦堡)的一場叛亂。芝諾也再次從聞訊趕往首都的東哥德人處買回了和平。481年芝諾收買東哥德人、未來的義大利統治者狄奧多里克大王

(Theodoric the Great)而逐退了東哥德人的第三次入侵。484-488年間芝諾又抵抗以其政府首腦伊盧斯(Illus)為首的叛亂，在這場叛亂行將結束之時，芝諾及時勸說正打算幫助伊盧斯的狄奧多里克前去入侵義大利(488)，逐退於476年趕走最後一位西羅馬帝國皇帝奧古斯都拉斯(Romulus Augustulus)，並以東羅馬帝國皇帝副總督名義統治著義大利的奧多亞塞(Odoacer)。491年芝諾卒於君士坦丁堡。

在教會事務方面，芝諾於482年出版了著名的《宗教詔令》(Henoticon)，該法令調和了溫和的基督一性派(參見該條)和東正教成員間的矛盾。但該法令的頒布開啓希臘教會和羅馬教會之間首次的重要分裂。

ZENO, Apostolo 芝諾

西元1668.12.11-1750.11.11。義大利戲劇家、批評家和文學史家。生於威尼斯。1710年參加創立評論刊物《義大利文學報》(Giornale dei letterati d'Italia)，1718-29年在維也納任神聖羅馬帝國皇帝查理六世的宮廷詩人和歷史學家。芝諾的歌劇歌詞文學造詣甚高，對斯卡拉蒂(Alessandro Scarlatti)、韋瓦第(Antonio Vivaldi)和佩戈列西(Giovanni Battista Pergolesi)等作曲家的影響深遠。1750年卒於威尼斯。在他去世後，其學術成就和文藝評論，包括為其他義大利作家的若干著作所寫的傳記性序言，獲得比在世時更高的評價。



A.芝諾

ZENO, Niccolò and Antonio 芝諾兄弟

西元十四世紀晚期威尼斯的航海家。有關這兩兄弟的冒險故事主要是根據其信件而作的敘述，但那些信件於1558年首次公布於威尼斯，距寫信的日子已逾150年。根據其敘述(已遭到大多數歷史學家的懷疑)，芝諾兄弟約於1390年服役於蘇格蘭奧克尼伯爵(Orkney)辛克萊(Henry Sinclair)之下，1393或1394年，據說尼科洛·芝諾曾從蘇格蘭北面的島嶼出發，航行到格陵蘭島的東海岸，並參觀了一座修道院。一年後卒於奧克尼。

1398年前後，據說安東尼奧·芝諾伴隨辛克萊作了一次向西的航海。這次航海起因於一位漁夫的報告。該漁夫聲稱他在格陵蘭島西南方一處名叫「愛斯蘭蒂蘭」(Estotiland)的地方住了數年；據其描述，該地盛產黃金，居民非常聰慧。辛克萊的遠征據說到達了一塊新陸地的港口，該地可能就是現在的新斯科細亞。安東尼奧·芝諾不久返程，辛克萊則留下繼續進行探險，以便詳細地記錄這塊迄今未被人所知的領域。1406年左右安東尼奧·芝諾卒於威尼斯。1558年這個聲稱為先於哥倫布發現新大陸的敘述還包括一張極不精確的北大西洋地圖，該地圖曾使海員和地理學家困惑達一個多世紀之久。

ZENO OF CITIUM 芝諾(基提翁的)

西元前 335? - 263?。希臘哲學家，生於賽普勒的基提翁。祖先可能是腓尼基人。西元前 313 年，他在雅典港口比雷埃夫斯(Piraeus)附近遭遇海難，而後就定居在雅典。在那裏他聽了雅典幾個哲學流派主要人物的演講，並研究他們的學說。西元前 300 年左右，他開始在公共大廳斯多阿·波伊奇列(Stoa Poikile, 即彩色柱廊)講演自己的哲學，因此，其哲學系統就被稱為斯多葛主義(Stoicism)。芝諾的學說非常流行，吸引了很多聽眾。在那裏，講授幾乎 40 年，直到西元前 263 年左右於雅典去世。芝諾的模範生活受到雅典人的尊重，因而授予他雅典公民的身分，但他出於對家鄉的忠誠而婉言謝絕。其崇拜者之一的馬其頓國王安提柯二世(Antigonos II Gonatas)邀請他到馬其頓首都佩拉(Pella)居住，但也遭芝諾拒絕。

芝諾也透過大量的論著來宣傳其學說，這些論著中，現存的只有一些簡短的、孤立的篇章，據記載，其著作包括《論按照自然生活》、《論人性》、《論情感》、《論責任》、《論法律》、《論幻覺》、《論整體世界》、《論符號》、《論各種風格》、《倫理學》、《畢達哥拉斯疑問》、《修辭學原理》和《城邦》。此外，他還寫了關於教育和詩學的著作，以及回憶錄。

學說 要重新構架芝諾的學說特別困難，主要有兩個原因：(1)他的學術著作留傳下來太少，其理論思想只能很不完善地建立一部分。(2)在他死後一世紀裏，其繼承者一直處於與其他學派競爭的論戰中，因而將他的原始思想弄得模糊不清，以至於只能概括性地確定他的原始思想，而推測芝諾如何逐漸地得出斯多葛主義的要旨，以及他在多大程度上解決了該學派的哲學問題。斯多葛主義現存的定義、擴充、改寫和反駁，大多數一定是後芝諾的東西，因為斯多葛主義有生命力的歷史(西元前 300-西元 200 年)中，經歷了三個階段——早期、中期和晚期。且在斯多葛學派滅亡後，仍在專業哲學家之外的範圍傳播，甚至對形成早期基督教教義哲學有重大影響。

芝諾創立了一種三分法，將其哲學系統分成：(1)邏輯學，包括心理學和認識論；(2)物

理學，包括本體論和神學；(3)倫理學，包括美學和政治學。其邏輯學是從安提西尼(Antisthenes, 西元前 455? - 360? 年)的大儒學派和克洛諾斯的狄奧多羅斯(Diodorus Cronus, 活躍期間為西元前 300 年)的麥加拉學派(Megaric)等理論改變而來的。他的物理學大部分來自赫拉克里塔斯(Heraclitus, 活躍期間為西元前 500 年)，部分來自亞里斯多德，其倫理學也大部分來自犬儒學派。在他和直系弟子中，倫理學掩蓋了邏輯學和物理學，以至於在古代，它成了斯多葛主義特有的標記，也是傳到今天的斯多葛哲學的主要部分。

芝諾的倫理學看來是建立在以下公理之上的：(1)無所不包的絕對法則支配了自然；(2)人最重要的本性是理性，於理性存在物，按照本性行動和按照理性行動是一回事。因此，人們一定要按照他的本性，即他的整個性質而不是部分性質來生活。因為美德就是按照理性生活，所以道德就是質樸的理性行為，激情和情感主要是非理性的，必須徹底廢除。美德是唯一的善，惡行是唯一的惡，其他任何事物、貧窮或富有、健康或病痛、生或死，都是無關緊要的。所有的美德都是同樣的善，所有的罪惡都是同樣的惡，沒有程度上的差別：人若非是整個的善，便是整個的惡。這個著名的論斷，可以用下面這句話來闡釋：首要的美德是智慧，並由此衍生出其他美德。智慧的人就是善人，善不是去追求快樂，而是堅守職責；凡人被其美德所保護，他就是幸福的。

參見 STOICISM。

ZENO OF ELEA 芝諾(埃里亞的)

西元前 490? - 430?。希臘哲學家。生於義大利的埃里亞。他是巴美尼德斯(Parmenides, 參見該條)的學生和朋友，他捍衛巴美尼德斯的學說，並與之共同進行政治活動。約西元前 450 年，他陪伴良師到達雅典，在那裏，他提出了埃里亞學派(參見該條)的主要原理，他是該學派最後一位重要代表。不久，他返回埃里亞之後由於試圖驅逐該城邦的暴君，而死於該城。

其哲學論著僅有很少的片斷在古代作家的著作中保留下來。從這些片斷裏，我們能構造出其哲學系統的某些部分。為了鞏固巴美尼德斯的本體論，他提出了某些關於空間和時間的觀念。因為巴美尼德斯認為現象世界是虛幻而不真實的，其本質是交替變化和多，而真實的存在是一和不變化的，所以芝諾否定多和運動，並試圖用歸謬法來證明多和運動是不可能的。

芝諾否定多的論證，大致如下：(1)若「多」存在，那麼它一定既是無限大又是無限小；(2)它一定既是有限的又是無限的數目。在他否定運動的四個論證中，有兩個例證很有名：(1)阿契里斯(Achilles)和烏龜；(2)飛矢。第一個例證是說，阿契里斯是跑得最快的人，烏龜則是衆所周知的慢速爬行動物，兩者

進行比賽，如果烏龜起跑在前，那麼阿契里斯永遠不會超過烏龜。因為當他跑到烏龜的出發點時，而烏龜已經爬了一段；阿契里斯再追趕到時，烏龜將又再爬了一段，這種情形可永遠持續下去，雖然每一段間隔越來越短，卻不會完全消除。因此，阿契里斯永遠趕不上烏龜。這個例證依賴在間隔的測量和點的數目之間明確的區分，該區分直到了二十世紀，才得到完全的理解。

關於飛矢狀態的例證是這樣論說的：一個物體不可能在同一時間占有兩個位置，所以在飛矢飛行的任一時刻，僅占有一個位置；而僅占有一個位置，就是靜止，因此，飛矢在每一時刻都是靜止的；這就可推論出，運動是不存在的。此例證直到十九世紀，用集合論和複變函數才被駁倒。

芝諾的論證可稱為無限可分的悖論，或者按亞里斯多德的說法，是芝諾發明的辯證法的一部分。辯證法的觀念在芝諾的哲學體系中是重要的，就如同在柏拉圖、康德、黑格爾、伯格森(Henri Bergson)，以及愛因斯坦的哲學中一樣。對他們來說，這種辯證法展示了我們時空觀重要的內在矛盾。芝諾的價值就在於通過他的論證，為後來的哲學家首次提出了這個重要問題。

ZENO OF SIDON 芝諾(希登的)

西元前 150? - 73?。希臘哲學家，生於腓尼基的希登(今黎巴嫩)。西元前 100 年後，他主持雅典的伊比鳩魯學派(Epicurean school)。主要因為西塞羅(Marcus Tullius Cicero)的哲學對話而具名氣。西塞羅曾於西元前 79-78 年聽過他的演講，在《神性論》(De natura deorum)的第一冊中，西塞羅稱芝諾的清晰、雄辯、文雅的文體是濫用在瑣碎的、愚蠢的伊比鳩魯主義教條上。在輕蔑地評價其他哲學家思想方面，芝諾本身是很著名的。他稱蘇格拉底是高雅的丑角，儘管蘇格拉底是第一個將批判性的哲學思想運用於道德問題。

芝諾認為：(1)幸福存在於對現存愉悅的欣賞，以及確信這種欣賞將持續整個人生或大半人生，而沒有痛苦介入。(2)如果痛苦介入了，即使很強烈，也是短暫的；如果延長了，那也比生病有更多的愉悅。(3)對這些原理的反思將使人們幸福，尤其是他先前就滿足於欣賞善事，且既不害怕死亡，也不害怕神的話。此段文字記載在西塞羅《塔斯庫路姆的辯論》(Tusculanae disputationes, 第三冊)。芝諾的大量著作中，只有幾個片斷透過這種方式保存下來。後卒於希臘雅典。

ZENOBIA 芝諾比阿

西元 267-272 年間的巴拉美王后(Palmyra)，其名拉丁語為 Septimia，亞蘭語為 Bat Zabai。她是當時受到最好教育的婦女之一，也是頗有造詣的語言學家。此外，關於她與奧登納圖斯(Odenathus)婚前的生活情況則鮮為

人知。奧登納圖斯於 260 年繼位成為敘利亞沙漠北邊城市巴拉美(參見該條)的國王。奧登納圖斯在 262-267 年對波斯軍事勝利應歸功於她的智慧和膽識。當時,奧登納圖斯身為指揮羅馬軍隊的受託國王,不但確保了羅馬帝國東部疆界的安全,且再一次為羅馬征服了美索不達米亞。

芝諾比阿可能須對丈夫的去世負責。267 年她以王后的身分執掌王權,雖然名義上她只是幼子雅利諾多羅斯(Septimius Vaballathus Athenodorus)的攝政者。起初,她繼續採行其夫的政策,作為帝國保衛者,在治理巴拉美王國和保衛羅馬領土方面很謹慎。但她想控制羅馬東部省分的野心不久就使她開始了對近東的征服。268 年她占據了敘利亞,269 年占領埃及,270 年幾乎征服了整個小亞細亞。她聲稱為了帝國的利益而在各戰略要地派駐軍隊。

成功反而造成毀滅。芝諾比阿在 270 年奧瑞利安(Aurelian)被選為羅馬皇帝後不久,就宣布雅利諾多羅斯為皇帝。奧瑞利安對她的野心漸有警惕。奧瑞利安的將軍、未來的羅馬皇帝普羅布斯(Marcus Aurelius Probus)收復了埃及。奧瑞利安則重新征服小亞細亞,且一直推進到敘利亞。271 年他先後在安蒂奧克(Antioch,今土耳其安塔克亞 Antakya)和埃默莎(Emesa,今敘利亞的霍姆斯 Homs)成功地擊敗了芝諾比阿的將軍札巴達斯(Zabdas),最後把芝諾比阿圍困在巴拉美。雖然她英勇地反擊,但仍告失敗。272 年巴拉美城投降,273 年該城被毀。

傳說中奧瑞利安抓獲了暗中逃離被困之城的芝諾比阿和雅利諾多羅斯。當羅馬士兵叫嚷要求處死她時,她犧牲了包括曾是其師的修辭學家朗吉努斯(Cassius Longinus,參見該條)在內的大臣,以保全自己的性命。274 年芝諾比阿全身戴著昂貴的珠寶,手、腳上著金鐐銬,由一條金鏈牽著,被送到羅馬,以慶祝奧瑞利安的勝利。由於其征服者的仁慈,她被允許在蒂伯(Tibur,今義大利蒂沃利 Tivoli)附近的別墅安度晚年。奧瑞利安亦赦免其子,並將她幾位女兒嫁入豪門。

ZENODORUS 澤諾多拉斯

活躍於西元 65 年左右的希臘雕刻家。其名作是兩個巨大的飾有銀紋的雕像。第一件是羅馬神墨丘利(Mercury)的雕像,費時 10 年完成。第二件是著名的羅馬皇帝尼祿的大雕像,這是尼祿委託他為他在羅馬的皇宮(金屋)所做。這座龐大的雕像後來做了些許改變以代表阿波羅,之後,被安放在弗拉維安圓形劇場(Flavian Amphitheater)附近,該劇場從那時起便被稱為圓形競技場。

ZENODOTUS 澤諾多托斯

西元前四世紀的希臘學者。生於小亞細亞利底亞(Lydia)的以弗所(Ephesus),西元前 325 年左右是其活躍時期。身為亞歷山大圖

書館的首任館長,他對希臘史詩和抒情詩歌進行分類,並編輯其中一部分。尤為重要的是他編輯了荷馬的《伊里亞德》和《奧德賽》,且各分為 24 冊。在其校訂本中,他重新校勘全書,並賦予新的詮釋,將某些段落移動,排進新的詩句,標明某些段落是謬誤及偽作。他也編了一本荷馬詞語彙編和一本希臘語中外來詞語詞典。雖然一些後起的學者認為其校訂本太過主觀,但澤諾多托斯仍是備受尊敬的古文學評論先驅。

ZENTA 森塔 參見SENTA.

ZEOLITES 沸石

鈉、鉀、鈣和鋁的含水矽酸鹽。雖然它們的結晶過程和成分不同,卻具有某些相似的性質和成因。沸石是立體結構的矽酸鹽,其中每個 SiO_4 四面體的四個氧原子都與相鄰的 SiO_4 共用。它們的結構具有 $(\text{Si}, \text{Al})\text{O}_4$ 的開放構架,其餘的陽離子和 H_2O 分子處在空隙內。這種結構形成兩個特性:(1)加熱很容易陸續失去水分子,暴露在潮濕空氣中則可重新獲得水分子,水分子也可以由其他液體替代,如乙醇等;(2)鹼金屬陽離子和鹼土族陽離子可互相取代,這個特點已應用於家庭用水的軟化,含鈣離子的硬水通過粒狀沸石層會形成鈉沸石,鈉離子則進入水中使水軟化。

沸石通常為次生礦物,由長石與準長石類礦物蝕變而成。在少數情況中,它們似乎是原生的,從富含鹼金屬元素而含矽少的岩漿中結晶而來。沸石通常成為玄武岩和其他噴發岩中的洞穴填充物產出。

方沸石—— $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 。立方晶系,完美晶體常見,通常為偏三八面體;硬度 5~5.5;通常為白色或淡粉紅色。

菱沸石—— $(\text{Ca}, \text{Na})\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 。六方晶系,常呈菱面體;硬度 4.5;通常為淡紅色或白色。

鈉沸石—— $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。斜方晶系,近於正方柱狀體;硬度 5~5.5;通常為白色。

輝沸石—— $\text{NaCa}_2\text{Al}_3\text{Si}_3\text{O}_{20} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 。斜方晶系;通常為輻射纖維狀;硬度 5~5.5。磨光後可作為半寶石。

濁沸石—— $\text{CaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 。單斜晶系,曝露於空氣後常成粉末狀。

片沸石—— $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 。單斜晶系,有時成大晶體;有明顯的(010)解理;硬度 3.5~4。

輝沸石—— $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 。單斜晶系,通常成為輻射纖維狀;硬度 3.5~4。

鈣十字沸石—— $\text{KCaAl}_3\text{Si}_3\text{O}_{16} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$;和文沸石—— $\text{BaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{16} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 。單斜晶系,常成為十字形雙晶。硬度 4~4.5。

沸石較軟,硬度 3~5.5。通常為白色或無色,但可因含雜質而呈黃色、褐色或紅色。比重小,約 2~2.5,易被酸分解,通常伴有膠化作用。在吹氣火焰管之加熱下會膨脹。

沸石的成分是可變的。常見的沸石如附表。

一些重要的沸石礦產地是新澤西州的大諾奇(Great Notch)和西波特森(West Paterson);密西根的上半島產銅區;新斯科細亞的芬地灣(Bay of Fundy)地區;法羅羣島(Faeroe Is.);德國哈次山(Harz Mt.)和萊因地(Rhineland);賽普勒斯;印度孟買和西高止山。

ZEPHANIAH 西番雅

舊約中的先知,杜亞版聖經中稱之為 Sophonias,約活躍於西元前七世紀末。〈西番雅書〉被認為係他所作,該書共有三章,組成舊約中「十二先知書」。西番雅的血緣關係可追溯到其四代前猶大的希西家王(Hezekiah of Judah,執政期約為西元前 715-687 年),因此,他是曾一度替代約西亞王(Josiah,西元前 640-609 年在位)的第二個表兄弟,據信他曾是約西亞同時代的人(西番雅書第一章 1 節),在西元前八世紀先知們影響下的老師的教導下,他可能受過約西亞的訓練。儘管情況可能如此,但是,他畢竟是耶路撒冷的公民,卸任後,他毫不猶豫地批評王權與皇室制度;他不太關心人口中較貧困的人;其教義適合於西元前七世紀(西元前 621 年約西亞改革之前)的具體環境,對此,我們就只知道這麼多。

根據〈西番雅書〉第一章 4~5、8~9 節和 12 節中所提到的邪惡,是猶大人一貫作風。根據〈列王紀下〉第二十一章,此邪惡直到約西亞採取尋找申命記法典(西元前 621 年)之行動才停止。它們包括星象崇拜、不同信仰的融合、外國服裝的流行、外國宗教的時髦、宗教的背叛和對上帝作為的否認。不僅如此,下這情況是可能的,西徐亞人(Scythian)的侵襲刺激了西番雅講道,對此,希羅多德(Herodotus)在其《歷史》(第一冊第一〇四至第一〇五章)有所記載,儘管希羅多德所寫的文字不一定都可信。在缺乏嚴謹可靠資料的情況下,我們姑且作出下面的結論:一位名叫西番雅的王子在約西亞執政期間曾做過一次或多次演說,時間約為西元前 625 年左右。但是這三章不一定都出自其手筆,大部分預言或許是四世紀後的某個時候完成的;即使西番雅的歷史問題能夠得以解決,但文字問題照樣無法解決。

參見 ZEPHANIAH, BOOK OF.

ZEPHANIAH, Book of 西番雅書

舊約中的一部書,杜亞版聖經稱之為 Prophecy of Sophonias。其中部分出自西番雅(參見該條)的口筆,西番雅係西元前七世紀時的先知。在〈以賽亞書〉、〈以西結書〉和〈耶利米書〉中,編輯們將預言編排得十分精巧:首先

是對猶大人(Judah)的指責,然後轉向神對其他民族的憤怒,最後是對猶大人富有的許諾,同時不信基督教的人除非由於皈依而信奉基督教中的上帝,否則被毀滅。這樣的排列順序也出現在《西番雅書》中以下章節:第一章,指責耶路撒冷的罪惡;第二章4~15節攻擊非利士人(Philistines)、摩押人(Moabites)、亞捫人(Ammonites)、古實人(Ethiopians,或埃及人)和亞述人;第三章8~20節描述被擄的人所舉行的集會,缺乏和麻煩的結束,上帝出現在倖存的臣民中。其餘的章節(第二章1~3節、第三章1~7節)可能部分來自西番雅,但有些地方頗叫人懷疑,特別是第一章的特點是清楚的指控,第二章3節或第三章4~5節卻變得慷慨大方。

即使在第一章中,也有許多編輯所加的內容,本章的基本內容是兩首詩:第一首詩(包括4~5、8~9和12節)是上帝宣言要懲罰耶路撒冷人於西元前七世紀時所犯的特殊罪過;第二首詩(7、10、11、13節的前半部分,以及14~16節)描述的是上帝的日子,並不是在時間的終點,而是接近終點。這裏,並沒有提到災難的起因,但,正如《以賽亞書》第五章26~29節和第十章28~32節中所寫道的,只陳述了末日的即將來臨。編輯們在將這兩首詩編織合併在一起的時候(或許這些長部分的詩現在已失傳)他們有足夠的機會引用一些話語(比較第一章13節後半部和阿摩司書第五章11節),或做新的強調,更可做一些小改變,用以把特殊的預言變為晦澀的末世將有災難的謬說,因此,第一章2、3、17和18節的大部分內容描述了上帝的末日是如何到來的,西番雅就講到了這些(如同他前面的阿摩司也講到了這些一樣),這一天又是如何成為世界性的災難日的,這在末世文字中是極為典型和獨具特色的。下述仍具可能性:兩首詩中的這一首或另外一首不是由西番雅寫的。最具可能性的假說是,這位皇室貴人發表了兩次演說,幸好它們被保存下來,因為它們與他的名字緊緊相連,此書的其餘部分也是在此基礎上發展的(其現在形式的形成可追溯到西元前200年左右)。認為西番雅本人是「舊約的第一位作者,他的思想完全受末世論思想的支配」(奧斯特利William O. E. Oesterley與魯賓遜Theodore H. Robinson合著的《舊約全書導論》,紐約,西元1934年),這種觀點已不再為多數人所接受。

西番雅的貢獻在於他對西元前八世紀的先知們(阿摩司、何西阿、以賽亞和彌迦)等人的教義的應用,那些先知們教導:稱上帝被其子民的行為侵犯而激怒了。他既沒有極高的創造天才,也不是一位優秀的詩人。然而,他卻為文學提供了令人難忘的比喻,「使其杯底的殘渣不斷加厚的人們」,關於上帝打著燈籠巡查耶路撒冷這幅圖畫他賦予之藝術性(修訂標準版本第一章12節)。如果第三章第1~4節中的教義出自他的手筆,那麼它們也

可被加到第一章4~5、8~9和12節的教義中,那麼,他的憤怒就是特別指向壓迫的人,指向對外國崇拜採取中庸態度的人(即與他同時代的通敵賣國者),指向麻木不仁的人,指向內心中說上帝既未幫助我們,亦未傷害我們並說上帝在人類的事務上什麼也沒有做的人(第一章12節)。史密斯(George Adam Smith)說:「上帝的事業從不會被擊潰的,而是因受到冷落而毀滅的」(《十二先知書》第二冊第52頁)。

第一章7、10、11、13、14~16節中對上帝日子的描述不是沒有影響力的,它啟迪了中世紀時西蘭諾(Celano)的托馬斯所審一首讚美詩《Dies Irae》的靈感。在該詩裏上帝被描繪為一位奉獻者正向猶太人獻禮,向被選作客的敵軍獻禮(第一章7節)。對事件的馬上發生還做了特別的強調:上帝的日子快到了(第一章7節)那日,是急難困苦的日子(第一章14節)。與《阿摩司書》一樣,這一天是黑暗無光、幽冥、荒廢淒涼、密雲和烏黑的日子。

在論述外國(第二章4~15節)的部分中,其宗教教義沒有特殊的意義,其內涵是,自誇自大的人必被毀滅,而謙卑的人必得獎勳。然而,在第三章中卻出現了末世論者令人鼓舞的一句諾言,出現了萬民通用語言的夢想——一種清潔的言語——以便萬民用此來一起同心合意地事奉上帝,「同心合意地事奉我」其字面意義為「併肩」(第三章9節)。對謙卑的人、誠實的人及可信賴的人的描繪(第三章12~13節)鼓舞了一代又一代的讀者,每次看到上帝繼續達成以色列人命運的轉機就感到高興和自豪。因此,即使是在舊約中被忽視的、晦澀難懂的、表面上看上去不重要的章節,同樣可以發現具有永恆價值的寶庫。

ZEPHYRANTHES 玉簪屬

石蒜科(Amaryllidaceae)的一屬,約含55種球根植物,原產於北美洲及南美洲的熱帶及暖帶地區。基生葉狹長,花單生而醒目,花莖中空。管狀花長5~10公分,花被開展,有6片,花為黃色、白色、玫瑰色或紫色。繁花玉簪(*Zephyranthes atamasco*)原產於美國東南部的潮濕林地及草地,花白色或紫色,春天開花,因生長繁茂而遭商人採集出售。白蔥蘭(*Z. candida*)原產於南美洲,有多種外形,常有人為栽培,夏末及秋季開花,花白色或淡紅色。

ZEPHYRUS 澤弗洛斯

希臘神話中的西風之神,星人阿斯特洛烏斯(Astraeus)和黎明之神厄俄斯(Eos)之子,北風之神波瑞阿斯(Boreas)、南風之神諾圖斯(Notus)、東風之神尤利斯(Eurus)的兄弟。有關其妻子是誰,則有不同的說法:(1)克羅麗絲(Chloris),花果之女神,他倆生下了果樹之神卡帕斯(Carpus);(2)伊里斯(Iris),彩虹之女神;(3)節令女神,時間神之一;(4)波達格(Podarge),豎琴演奏家,因她

而產下了阿契里斯(Achilles)的戰馬。在許多神話中,澤弗洛斯只是一般的小角色,在繪畫藝術中常被描繪為英俊、長有雙翅的少年,手持裏在斗篷中的鮮花。在羅馬神話中,澤弗洛斯變成伐凡尼烏斯(Favonius),克羅麗絲則成了佛羅拉(Flora)。

ZEPPELIN, Count Ferdinand von 齊柏林

西元1838.7.8-1917.3.8。德國飛船製造家。生於德國康斯坦茨(Constance)。是符登堡伯爵(Württemberg)宮廷官員之子,就讀於路末斯堡陸軍官校(Ludwigsburg Military Academy)和蒂賓根大學(University of Tübingen),並於1859年接受軍隊的任命。1863年前往美國,南北戰爭中一度在波多馬克軍中服役。隨後他參加了密士失必河源頭的探險隊。在明尼蘇達州時,他第一次乘坐汽球飛行。回到歐洲以後,他參加了七星期戰爭(1866),為符登堡抗拒普魯士而戰,普法戰爭(1870-71)中,他任騎兵軍官。1891年,當他突然退出德國軍隊時獲得了將軍職銜,時年53。他立刻決定把全部時間投入對可操縱汽球的發展研究上。

雖然昂貴的實驗很快地使他變窮,但帝國的支持及從公眾募捐中籌集的資金使他能夠建造一個硬式飛船,並於1900年試飛(飛行了20分鐘)。到1914年為止,其數架稱為「齊柏林」的可操縱飛船已經飛行1,600公里以上了,但有13架墜毀。一次大戰初期,齊柏林飛船用以轟炸英格蘭,但人們發現它容易受雷暴和砲火襲擊。齊柏林飛船中最著名的「興登堡號」於1937年在空中起火墜落。到他逝世時,另一種飛行工具——飛機——更大的潛力已明朗化。1917年卒於沙洛屯堡(Charlottenburg)。

參見AIRSHIP。

ZERAVSHAN RANGE 澤拉夫尚山脈

蘇聯山脈,是帕米爾-阿賴山系(Pamir-Alai)的一支,位於俄屬中亞。澤拉夫尚山脈坐落在塔吉克和烏茲別克兩共和國境內,澤拉夫尚河沿著南岸東西延伸,有些地方高達5,486公尺。礦產資源包括煤、稀有金屬和氟石。一條汽車公路穿過山脈連接塔什干和杜尚別(Dushanbe)。

ZERAVSHAN RIVER 澤拉夫尚河

蘇聯河流,是俄屬中亞的阿母河(Amu Darya)右岸支流。長約740公里,發源於澤拉夫尚冰川,位於塔什干東南225公里,該冰川屬帕米爾-阿賴山系(Pamir-Alai)。澤拉夫尚河沿其北部土耳其斯坦山和南部澤拉夫尚山之間狹窄、深切的峽谷流經潘齊肯特(Pendzhikent)。在塔吉克共和國境內經過約209公里的流程後,該河流入烏茲別克共和國,在烏茲別克境內灌溉著撒馬爾罕(Samarkand)、卡塔庫爾干(Katta-Kur-

gan)及布卡拉(Bukhara)等綠洲,然後才消失在阿母河附近的沙漠中。澤拉夫尚河實際上集中了塔吉克共和國境內高山上所有的水,然後用這些水供應烏茲別克共和國的灌溉。依賴這些水的綠洲是中亞人口最稠密和物產最豐富的地區之一。卡塔-庫爾干附近的一個大型儲水庫供應周圍地區的灌溉。澤拉夫尚河不能航行,在布卡拉和撒馬爾罕之間的下河段與裏海橫貫鐵路平行。

ZERBST 采爾布斯特

德國城市。位於易北河小支流努特河(Nuthe R.)畔,距柏林西南113公里,德索(Dessau)西北19公里。其舊鎮曾以莊嚴的建築物而備受敬仰,但在二次大戰中被炸毀;只有一些塔、古代殘牆及部分城門被保存下來。為牲畜和蔬菜,特別是蘆筍的貿易中心;有許多釀酒廠和加工廠,包括紡織、皮革、溫度計和樂器生產。該城早在1007年即已存在,當時是以Zirwisti之名被記載下來。1603-1793年間是安哈爾特-采爾布斯特王國(Anhalt-Zerbst)的首都。俄國凱瑟琳二世(Catherine II the Great)即是安哈爾特-采爾布斯特公主,並在此度過童年。二次大戰後此地被劃歸東德,1952年屬馬德堡區。人口19,283(1981)。

ZERMATT 塞馬特

瑞士村莊,位於菲斯普區(Visp)的瓦萊州(Valais)。坐落於海拔1,615公尺的高處,距菲斯普西南35公里,即在馬特杭峯(Matterhorn,參見該條)山脚下,是探險者出發攀登著名的馬特杭峯的傳統基地。該村以其夏季度假和冬季體育活動聞名。人口3,548(1980)。

ZERMELO PARADOX 澤米洛詭論

在邏輯上被獨立提出的一個難題,又稱羅素詭論。約1902-03年間由澤米洛(Ernst Friedrich Ferdinand Zermelo, 1871-1953)和羅素(Bertrand Russell, 參見該條)提出。它所處理的是在所有集合中不成為自身之分子的對象……這一類的問題。假設有一個集合S, S是S集合自身的一個分子嗎?1919年,羅素提出了以下之詭論,使得此難題大眾化:有一位鄉村理髮師,他替這村子裏所有不理自己的頭髮的居民理髮。這個理髮師給自己理髮嗎?如果他不理自己的頭髮,那麼他應該替自己理髮。但如果他替自己理髮,那麼他就不應該為自己理髮。這種詭論的另一個變形是這樣的:有一個人聲稱,其國家中的所有人都經常撒謊。如果其國家中的所有都是說謊者,那麼他是講實話,還是撒謊呢?澤米洛是德國數學家,主要以算術基礎的邏輯理論,以及集合理論方面所作的貢獻而知名。參見LOGIC; PARADOX。

ZERNIKE, Frits 澤爾尼克

西元1888.7.16-1966.3.10,荷蘭物理學家。

生於阿姆斯特丹,在阿姆斯特丹和格羅寧根(Groningen)受教育。1913年在格羅寧根大學任職天文學助理,1920年晉升為理論物理和動力學教授,在這所大學度過一生。他在一九二〇年代發展出澤爾尼克電流計以記錄微弱電流,現在是大型實驗室用的標準儀器。在光譜學上,他於1934年發表測定和補償天文望遠鏡曲面反射鏡不規則的「相差襯托」方法。他還把這項技術的基本原理應用在顯微鏡上,但其實用價值並未立即覺察到,在二次大戰後,澤爾尼克相襯顯微鏡才廣泛使用。

相襯(或相位)顯微鏡使得研究微小而透明的活細胞成為可能,不需先對細胞染色,因為染色通常殺死樣品,所以這種儀器在生物和醫學研究方面有極大價值,尤其是癌症研究。它由一個環形光圈和一個透明而帶有環形塗料或溝槽的「相板」裝備而成。相板在入射光波和通過它的繞射光波間產生大約1/4波長的「相差」。這與觀察下細胞間質的繞射指數變化,就產生明顯的「細胞著色」效果,使它們的結構明暗可鑑。1953年,諾貝爾物理獎因此頒給他。他還發展了「彩色相位」顯微鏡製作法,在化學熱力學、數學理論方面也有重要貢獻。

ZERO 零

符號0(即零)為阿拉伯數碼系統之一,此系統可應用於任何地方。零的標準應用是表示一些可數或可測數量上的「無」,此數量的確切含義由前後關係決定。因此,以205這個數字而言,符號0表示此數字由二百零五個單位組成,但無「十」;「零速度」的意義是「無速度」,即靜止狀態;「攝氏零度」意即溫度在任意選擇溫度計標度的起點以上無度數,此溫度等於冰溶化的溫度(冰點);「絕對零度」(參見該條)指的是絕對溫度標度理論上的最低溫度,即一旦呈現這種溫度就完全無分子運動。根據經驗,0或zero(零)可用形容詞no(無)代替,如前例。像其他形容詞一樣,「零」要與所修飾的名詞或名詞子句連用。

單字zero源自阿拉伯語sifr(無任何東西——比較相關字cipher零)。用零作「無」的可見數記是十二世紀傳到歐洲之阿拉伯數記的一種重大改革。在希臘和羅馬的算術中,由於沒有表示「零」這個記號而引起的模糊對科學進步是一種嚴重的障礙。零雖然為人們所熟悉,但仍須將其應用視為現代文化智慧重要的發明之一。

表示「無」的一種顯而易見的方法是用一空白的間隔。但像25這樣一個記號,僅用2與5之間的一個間隔表示,很容易與抄寫誤差混淆,也不能表示出企圖省略什麼和省略多少;因此早期用一圓點表示此間隔,例如2·5。我們現在使用的橢圓形符號0似乎是從六角形或圍繞這個圓點劃出之封閉的獨創性圖形,以防模糊和偽造。在這種方法中,以實質符號表示「無」,明顯地改進數字系統,即所謂自然數1,2,3,4,5,6,7,8,9記數。

雖然同為數字之一,但零似乎有著奇異和神秘的性質,這些性質使它不屬於自然數內。雖然與零相加之結果不變為合理(按照加零原理),但乘以零則不同。禁止除以零是合理的,然初學者對符號 x^0 (x 的零次冪)難以理解,且會因於透過證明 x^0 之值恆等於1之難題。像 x^0 和 $0!$ (零的階乘)之值均由定義給出,而不是從「無」(no)、「無物」(nothing)之「零」的自然方程中導出。

在現代邏輯中,0常被描述為不存在的事物。比如說「能飛的豬有零隻」等於說「能飛這一種類的豬是沒有的」,進而與「不存在能飛的豬」同義。關於這種概念,對某些獨特或神秘的實體,是不允許使用0,雖然0確實有特定的用途。但是,實際上數學家忽視了零的邏輯定義而將0作為一種符號處理。因此像 $0+n=n$ 這樣的規則均有充分的定義。

雖然一個孤立的0對結果無影響,但處理像零(zero)、無(no)、無物(nothing)和無人(nobody)這樣的字,以代替性質模糊之異常實體,仍使人發生興趣。在稱作Neminians之教派中發現了一個古代的例子,該教派由一個叫作拉杜爾佛斯(Radulfus)的人於十三世紀末建立。拉氏不向任何Nemo(對象)做禮拜,只想像聖經和經典經文中的名字。在某些現代存在主義者的偏見中也可發現類似傾向,例如持「虛無觀」並被宣稱持「遭遇虛無」之德國人海德格爾(Martin Heidegger)。

ZERO-POINT ENERGY 零點能量

物體在溫度為絕對零度,即 0°K 或 -460°F (參見ABSOLUTE ZERO)時所保持的動能。在許多初等科學教科書中都認為溫度絕對零度時所具有的特性是完全無運動和無能量。雖然這種溫度未曾達到,也可能永遠達不到。量子力學,特別是水丁格方程(Schrödinger equation)已表明這種無運動和無能量的見解是錯誤的,認為孤立的分子或固體中之振動原子類似簡諧振動體。故水丁格方程算出這種振動體在絕對零度時的能量值為 $1/2 hf$, f 是振動頻率, h 是普朗克常數(Planck's constant, 6.62×10^{-27} 爾格·秒)。這種能量是零點能量,並且不能再減少。

零點能量的存在可由分子光譜分析和低溫下氣體狀態之實驗證實。結晶固體中的振動原子,在這種允許的最低振動狀態下存在零點能量。這種零點能量解釋了液態氦在溫度接近絕對零度時的奇怪狀態。零點能量存在的概念滿足了海增白測不準原理(Heisenberg uncertainty principle),此原理否定了粒子總是完全靜止在一個明確的已知點上。

ZERUBBABEL 所羅巴伯

猶太首領,活躍於西元前六世紀末。他是猶太的統治者撒拉鐵(Shealtiel; 哈該書第一章1節)之子,被俘的耶哥尼雅國王(Jehoiachin,即約雅斤; 歷代志上第三章17節)之孫,為猶太公認的王子。他曾經領導第一批以

色列流放者從巴比倫回國。他被選為猶太的首領，和祭司長約書亞(Joshua)一起恢復了公衆日常的禮拜，並重建其聖殿，由於敵人的破壞，中斷了17年後才完成。

ZETA RIVER 澤塔河

南斯拉夫大河，位於蒙特尼哥羅共和國(Montenegro)內。是莫拉查河(Morača R.)，流入斯庫台里湖(Lake Scutari)的支流，澤塔河從第拿里阿爾卑斯山(Dinaric Alps Mt.)的兩個源頭流出，經東南方向約80公里的航程，在鐵托格勒(Titograd)附近匯入莫拉查河。澤塔河在尼克夕克市(Nikšić)地下流過一段距離。河的最後24~32公里河段位於別洛帕夫里奇(Bjelopavlići)，是蒙特尼哥羅共和國為數不多的肥沃低地之一，是一寬廣平原。

ZETKIN, Clara 蔡特金

西元1857.7.5-1933.6.20。德國共產黨領袖。生於薩克森維德勞(Wiederau)。原為中學教師，後來加入德國社會民主黨，成為該黨在婦權方面出色的發言人，並於1892-1916年間編輯出版報紙《平等》(Die Gleichheit)。她反對社民黨在一次大戰期間的妥協立場，而於1919年參加組建德國共產黨。1920-33年間為德國共產黨在德意志帝國國會的議員，雖然在這一段時間她經常與蘇聯領導產生意見分歧。她在婦女問題方面發表了數本著作。1929年，其《列寧回憶錄》(Reminiscences of Lenin)英譯本出版。她是一位著名的狂熱演說家。後卒於蘇聯莫斯科附近的阿爾漢格爾斯科耶(Arkhangelskoye)。

ZETLAND 昔得蘭

參見SHETLAND ISLANDS。

ZEUGLODON 械齒鯨

原鯨亞目(Archaeoceti)之巨大化石鯨，又叫Basilosaurus。其化石出土於美國東南部始新世末期的地層中。與牠血緣最近的種類已發現於埃及的始新世末期及烏克蘭的漸新世早期。牠與這些近親為最大型的古鯨類，長達20公尺，僅頭蓋骨即可能超過2公尺。頸短，但接下來的脊椎骨則延長。嘴吻及顱骨的骨頭，並不像更進化的鯨一樣，被嵌在一起。鋸齒依然存在。前肢依然有功能並可當作槳來划水，但後肢則極其退化，包在身體裏面。骨盤及股骨的痕跡仍然殘留。械齒鯨及其他原鯨類被認為是從原始陸生肉食類演化而來的。

ZEUS 宙斯

古希臘宗教中的主神。羅馬人稱之為朱彼特(Jupiter)，亞洲的印度人稱之為底尤斯(Dyaus pita)。他原來是印歐神靈，是住在高山之巔的氣候之神和天空的統治者(其名意為「天空」)，在那裏他可以觀察到天氣徵候和

氣象。身為晴空之神，他掌管太陽、月亮、恆星和行星；身為陰天之神，他製造雷、電、雲、風、雨、冰雹、霰、雪及彗星、流星、隕石等。

宙斯是克洛諾斯(Kronos)和瑞亞(Rhea)之子，是赫斯提(Hestia)、狄蜜特(Demeter)、希拉(Hera)、哈得斯(Hades)、波塞頓(Poseidon)的兄弟。他先後娶過梅蒂絲(Metis，忠告女神)、忒彌斯(Themis，法律女神)和希拉(天后，希拉是她的妹妹)。宙斯和凡間神界的115位甚至更多的情人共生下兒女逾140名，包括美惠三女神(Graces)、繆斯(Muses)、季節女神(Seasons)，以及衆多半神半人的國王、王后和男、女英雄。其子之中被封為奧林匹亞諸神(珀瑟芬Persephone除外)者包括阿波羅(Apollo)、阿瑞斯(Ares)、阿提米絲(Artemis)、雅典娜(Athena)、戴奧尼索斯(Dionysus)、赫柏(Hebe)、赫菲斯特斯(Hephaestus)和赫耳墨斯(Hermes)。

神名 最早提到宙斯的希臘作家荷馬稱之為「神和人的父親」，這個稱呼說明宙斯是一個家庭的父親，其家庭成員都尊他為行為的指導者和習慣法的掌握者。其685個有記載的名稱中有好幾個是從這個概念而來的，如Ktesios(家庭保護神)、Herkios(護院神)、Hikesios(祈求者之神)和Xenios(好客之神)。家庭是國家的基礎，所以宙斯很快又和城邦事務相聯繫，有了和政治相關的名稱，如Polieus(城市守護神)、Eleutherios(自由守護神)、Agoraios(議會維護神)和Boulaios(執政官)。從城邦的監督者發展為凡間俗務的觀察者，宙斯又有了有關道德的名稱，如Eposios(全知之神)，他藉此懲治惡人為受害者報仇；以及Horkios(誓言之神)，他懲罰踐踏盟約神聖性的人。

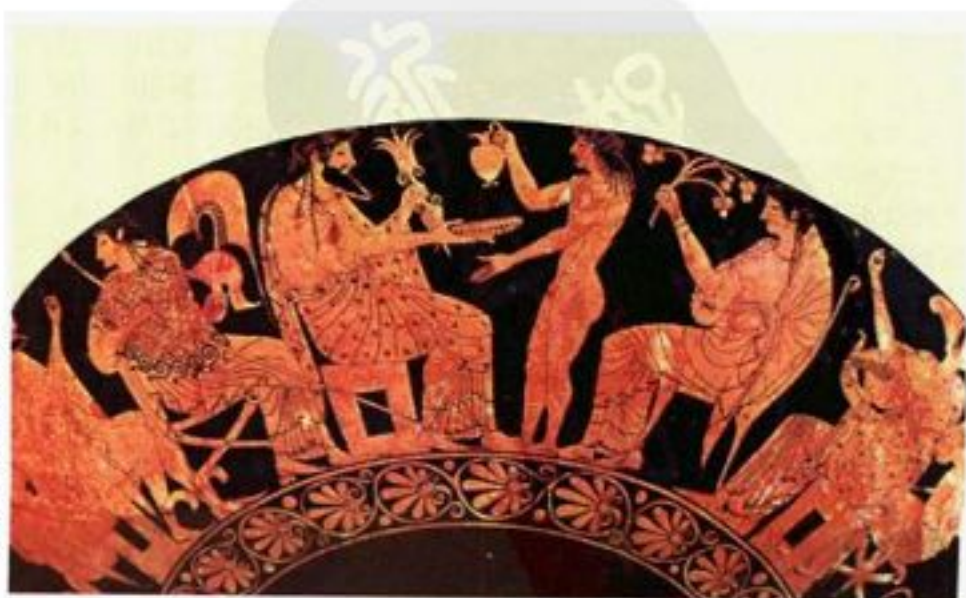
身為Panomphaos(預言之源)，宙斯是預言力的源泉；身為Soter(救世主)，他救人於危難，特別是救助水手和航海者。其他名稱與希臘地區崇拜宙斯的許多地方有關，其中最著名的包括Diktaios(克里特Crete的迪基特山Mount Dikte，是宙斯的出生地)；Lykaios(阿卡迪亞Arcadia的來卡伊奧山

Mount Lykaion，是宙斯長大的地方)；Olympios(塞沙利Thessaly的奧林帕斯山Mount Olympus，是宙斯居住的地方)；Dodonaos(伊庇魯斯Epirus的多多納Dodona，該地的宙斯神諭是希臘最古老的)；Ammon或Ammonios(阿蒙尼姆Ammonium，在今埃及錫瓦綠洲Oasis of Siwa，馬其頓的亞歷山大大帝於西元前332年在該地被這個預言聖地的祭司擁為宙斯·阿蒙Zeus Ammon之子)，以及Olympikos(伊利斯Elis的奧林匹亞，西元前776年起該地每四年舉行一次奧林匹克運動會來祭典他，且菲迪亞斯Phidias於西元前457年完成《奧林匹亞的宙斯》的巨型神像就放在奧林匹姆Olympium或宙斯神廟中)。

神話 許多重要神話雖然差別很大，但都和宙斯有關。克洛諾斯因註定要被其一個兒子推翻，所以習慣性地吞食他的新生男嬰。瑞亞(克洛諾斯的妻子和妹妹)向雙親烏拉諾斯(Uranus，天神)和該亞(Gaea，大地的女神)請教怎樣才能解救出生的宙斯，父母遂在她生產時把她送到克里特島，瑞亞生下宙斯並把他藏在一個山洞裏，然後用襁褓包了塊石頭讓克洛諾斯吞下。仙女用羊奶和蜂蜜餵養宙斯，還有武士(Curetes，半神半人)在周圍舞動兵器以掩蓋嬰孩的哭聲不讓其父聽到。宙斯成人後，就和克洛諾斯上當而吐出的波塞頓及哈得斯共同謀反。此行動引發了和支持兄弟克洛諾斯的泰坦巨人族(Titans)的戰爭。宙斯解放了被克洛諾斯綁縛的獨眼巨人族(Cyclopes)，為了報答解救之恩，他用雷霆來武裝其解救者。宙斯還得到某些百手巨人族的幫助，制服了泰坦巨人族，並把他們和克洛諾斯一起關進地獄(Tartarus)。於是宙斯贏得了對全世界的統治，他和兄弟們抽籤分治。波塞頓得到海洋，哈得斯得到陰間，宙斯得到天空，大地為公有。

最重要的是，宙斯是最高統治者、最強大的神，是王權的護衛者、法律的守護人和道德的監護神。其助手是正義女神狄克(Dike)、法律女神彌斯和復仇女神涅墨西斯(Nemesis)。他根據自己的選擇給凡人善命或惡命；他用雷電做為武器；搖動盾牌就能產生

宙斯 古希臘宗教中的主神，羅馬人稱之為朱彼特，掌管太陽、月亮、恆星和行星。圖為描繪宙斯在奧林帕斯山和衆神一起歡宴的作品。



暴風、暴雨；鷹、橡樹和山巔是其聖物；其祭獻物通常是山羊和牛。

在藝術作品中，宙斯通常是一位身材魁梧、威嚴的老人，密髮濃鬚，頭戴橄欖枝或橡樹葉編成的花冠，手拿幾種物品，如奈基(Nike，勝利女神)的肖像、一個節杖、一只羊角和雷電等。祂還常被描繪成腳邊有一隻鷹。

ZEUXIS 宙克西斯

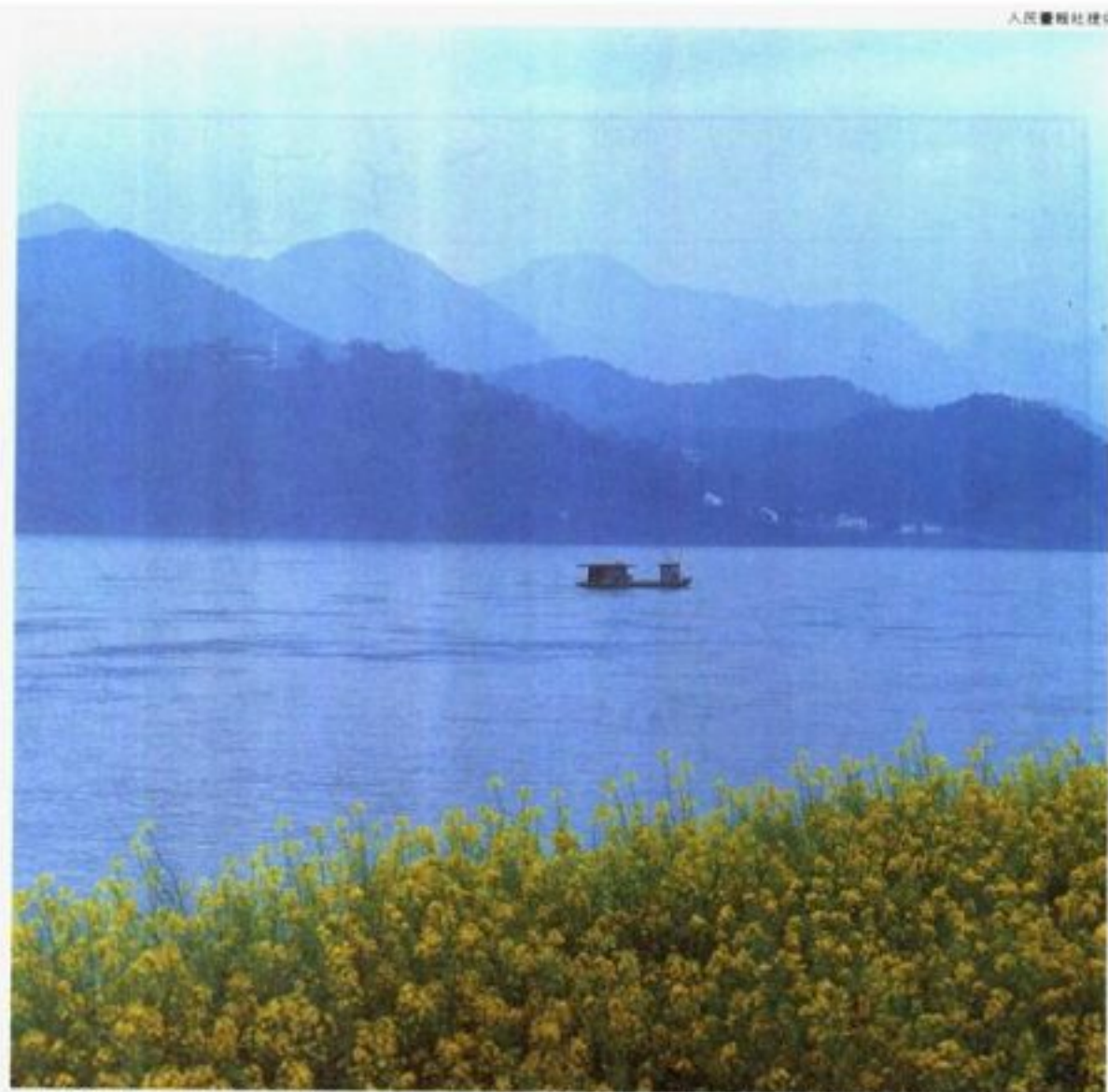
西元前 400 年前後的希臘畫家。生於義大利盧卡尼亞(Lucania)的赫拉克利亞(Heraclea)。他不斷研究改進光度明暗比例的運用，偶爾在小黏土板上畫些小事物，但主要精力是花在巧妙運用平壁繪出超長比例的人體形像。其繪畫的不足之處是過分重視形式而忽略了特性。他為佩拉(Pella)的馬其頓皇宮所繪的裝飾畫為他帶來最大的聲望，來到佩拉的遊客多會前往欣賞他的畫作。像他所處時代的其他畫家一樣，宙克西斯擅長畫神話主題，包括：《宙斯在眾神中登位》(Zeus Enthroned amid Deities)、《厄洛斯的玫瑰王冠》(Eros Crowned with Roses)、《半人半馬怪家庭》(The Centaur Family)、《嬰兒赫丘力士勒死毒蛇》(The Infant Hercules Strangling the Serpents)、《阿爾克米納》(Alcmena)、《海倫》、《潘妮洛碧》(Penelope)、《潘》(Pan)、《奧托布雷斯》(Autoboreas)、《繆斯》(The Muses)、《受約束的馬西雅斯》(The Bound Marsyas)、《流淚的米尼勞斯》(The Weeping Menelaus)。後卒於小亞細亞利底亞(Lydia)的以弗所(Ephesus)。

ZHAO ZIYANG 趙紫陽

參見CHAO TZU-YANG.

ZHDANOV 茲達諾夫

蘇聯城市，位於烏克蘭加盟共和國的頓內次克州(Donetsk)，距頓內次克南部 95 公里。茲達諾夫是亞速海的重要港口，在卡利米烏斯河(Kalmius R.)入海口和來自頓內次盆地(Donets Basin)的鐵路終點站附近。該城市是重要的鋼鐵生產中心，有 3 個煉鋼廠，分別在亞速斯塔爾(Azovstal)、伊里奇(Ilyich)和古比雪夫(Kuibyshev)，使用克赤(Kerch)的鐵矽石和頓內次盆地的焦炭煤。其他工業包括造船、化學和機器製造。茲達諾夫是烏克蘭和蘇聯最大的港口之一，頓內次盆地的產品均經此出口。除了鐵礦石外，其他產品還有錳、木材、製造業產品和食品；交換的商品包括煤、鋼、機器和農產品。茲達諾夫有一所鋼鐵工程學校和地區博物館。該城市是在一八八〇年代由克里米亞希臘人建立的，並名為馬立波(Mariupol)。十月革命前即已成為港口和鋼鐵中心，但在蘇維埃政體下才得以迅速發展。1948 年更以蘇維埃政治領導人茲達諾夫(Andrei Aleksandrovich Zhdanov)之名。人口 503,000 (1979)。



浙江省境內最大河川是錢塘江，衢州以下幹流有不同名稱，圖為梅城至閩家渡段的富春江。

浙江省

綱 要

章節	頁
1. 概論	497
2. 地理環境與自然條件	497
3. 人口構成和民族、華僑分布	500
4. 開發歷史和經濟現狀	500
5. 教育、科技、文藝	502
6. 重要城市與名勝古蹟	503

ZHEJIANG 浙江省

1. 概論

浙江省位於中國東南部，地處東經 118°~123° 和北緯 27°12'~31°31' 之間。東濱東海；北與上海市、江蘇省為鄰；南接福建省；西與安徽、江西兩省為界。全省的陸域面積 10.18 萬平方公里，約為中國總面積的 1%。本省海岸線從最北部的平湖縣金沙灣，到最南部的蒼南縣沙垵港口虎頭鼻，長 2,200 公里，大小島嶼逾 2,100 個。東西及南北的直線距離都為 450 公里左右。北部杭嘉湖平原屬富庶的長江三角洲平原，西部和南部為中國東南丘陵地帶的組成部分。平原和盆地占全省面積的 23.2%，河流和湖泊占

6.4%，山地和丘陵占 70.4%，有「七山一水二分田」之說。省內最大的河流錢塘江自閩家壩至杭州開口段，別稱「之江」，它流向曲折，「折」、「浙」同音，故又名「浙口」，本省省名即由此而來。

浙江的省界區域在明代已基本定型。明洪武 9 年(1376)改元制「行省」為承宣布政使司，轄杭、嘉、湖、寧、紹、台、金、衢、嚴、溫、處 11 府；1 州(安吉州)；75 縣。清初地方行政承襲明朝。康熙初年才改為省。

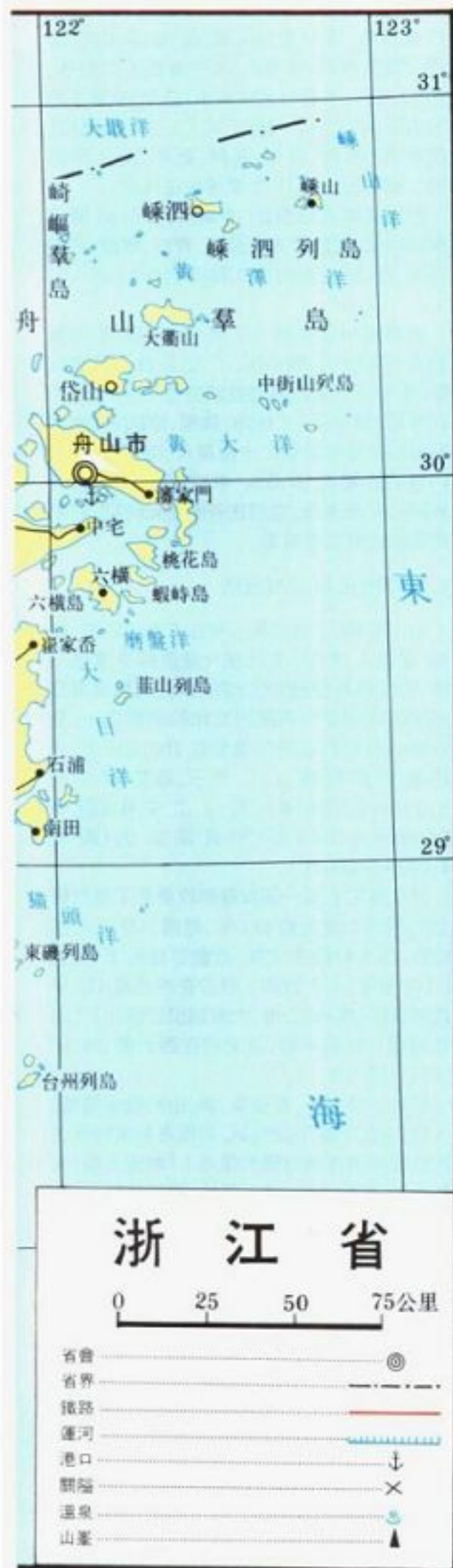
截至 1990 年，本省行政建制為：9 個地級市(杭州、寧波、溫州、嘉興、湖州、紹興、金華、衢州、舟山)、2 個地區(台州、麗水)、15 個縣級市(餘姚、海寧、蘭溪、諸暨、瑞安、蕭山、江山、東陽、義烏、慈溪、奉化、椒江、臨海、黃岩、麗水)、1 個自治縣(景寧畬族自治縣)、51 縣(餘杭、臨安、淳安、富陽、建德、桐廬、桐鄉、象山、寧海、甌海、平陽、永嘉、泰順、文成、洞頭、樂清、蒼南、嘉善、平湖、海鹽、桐鄉、德清、安吉、長興、紹興、新昌、嵊縣、上虞、金華、武義、永康、衢縣、開化、常山、龍游、縹緲、岱山、三門、仙居、溫嶺、天台、玉環、青田、縉雲、松陽、慶元、雲和、遂昌、龍泉、浦江、磐安)。省會為杭州市。

1989 年末，浙江人口總數為 4,209 萬。

2. 地理環境與自然條件

浙江地形大勢，西南部高，東北部低，自西





南而東北向下傾斜，呈梯級下降。南部、西部和西北部，山嶺連綿，丘陵起伏；東北部河湖密布，平原坦蕩。境內主要山脈都作東北-西南走向。分成三支：北支自浙、贛交界的懷玉山，向東構成浙江的天目山山脈、千里崗山脈、龍門山脈等；中支在浙、閩交界的仙霞嶺，向東北延展成天台山、四明山和會稽山；南支由浙、閩交界的洞宮山脈，向東北伸展稱南雁蕩山，過甌江稱北雁蕩山、括蒼山脈。山脈走向和排列形勢，與海岸線成斜交或平行，與季風環流方向成正交或斜交，對冬季來自北方的寒流、夏季來自海洋的颱風，均有阻滯、屏障作用。西南部多為 1,000 公尺以上的羣山盤結，主要山峯均在 1,500 公尺以上，龍泉縣境的黃茅尖，海拔 1,921 公尺，為本省最高山峯。

根據省境內各地自然特徵，全省可分為 8 個地形區：杭嘉湖平原區、寧紹平原區、溫黃平原區、金衢盆地、浙西山地丘陵區、浙東山地丘陵區、浙南山區、沿海島嶼區。

本省平原海拔高度大部分在 50 公尺以下，相對高度不足 10 公尺，可分為沿海平原和河谷平原兩大類。沿海平原面積約 15,376.5 平方公里，占全省平原總面積的 78.9%，自北而南有杭嘉湖平原、寧紹平原、溫黃平原等，其中以杭州灣以北與太湖之間的杭嘉湖平原面積最大，這裏地勢低平，土地肥沃，河港交錯，交通便利，農產品和當地特產都很豐富。杭州灣以南的寧紹平原也是經濟繁榮之區，與杭嘉湖平原合稱浙北平原。沿海平原成陸地時間較晚，至今還在向海延伸。由於成因、組成物質和地面高度的差異，沿海平原又可分為濱海平原和內側水網平原，大致以第一道古海塘為界。外側稱濱海平原，面積 2,711.2 平方公里，占沿海平原面積的 17.6%，其地勢稍高，一般高度在 5~7 公尺左右，微向海傾斜，一系列平行入海的水系構成河網。內側為水網平原，面積 12,665.3 平方公里，占沿海平原面積的 82.4%，其地勢低窪，一般高 3.2~4.5 公尺，多屬河湖和淺海沈積物組成，土層深厚，土壤肥沃，水網密布，是中國糧食和特產的高產區。

河谷平原面積 4,107.2 平方公里，占全省平原總面積的 21.1%，主要分布於各河流中、下游的沿江兩岸。各主要盆地的底部，均有大小不等的河谷平原分布，一般海拔高度在 50 公尺以下。河谷平原的組成物質是河流沖積物，土壤肥力和排水條件較好，是本省山區縣主要農耕地和生產較發達的地區。全省主要河谷平原有金蘭平原、安吉平原、諸暨平原、天台平原、新嵎平原、仙居平原、松古平原、壺鎮平原等。

本省面積在 80 平方公里以上的盆地有四十多個，其中較大的有 11 個，海拔 200 公尺以下。盆地四周為海拔 500~1,000 公尺左右的山地所包圍。金衢盆地介於仙霞嶺和千里崗山之間，是本省最大的盆地。

本省丘陵分為浙西丘陵和浙東丘陵。浙西

丘陵在諸暨、金華、江山一線以西，大部分為沈積岩組成。浙東丘陵大部分由火山岩組成，在椒江以北有由玄武岩組成的玄武岩台地。

全省山地大部分分布在浙南。海拔在 500 公尺以上的山地，一般都有 2~3 級梯狀的平台，是山區農耕地分布較集中的地段。山地的四周切割成峽谷深溝，懸崖峭壁，基岩裸露，坡度一般在 30° 以上，是本省森林分布區，風景秀麗。

浙江海岸線曲折，港灣眾多，較大的半島有穿山半島、象山半島等。較大的港灣有杭州灣、象山灣、樂清灣、台州灣、三門灣、溫州灣。象山灣、樂清灣、三門灣是半封閉型港灣，水質肥沃，形成有利於水產養殖的優越環境，海洋資源豐富。全省灘頭面積約有 400 萬畝，是重要的土地後備資源。

全省沿海有天然良港 40 處以上，特別是寧波、舟山水域和溫州的甌江口水域，港灣航道條件優越，宜建設大、中、小結合的港口。杭州灣是中國最大的港灣，錢塘江河口呈喇叭形，潮汐作用在海寧附近形成名聞於世的「錢江潮」。

浙江沿海島嶼星羅棋布，舟山羣島占全省島嶼半數以上。島嶼多由火山岩組成，經長期侵蝕風化和海水沖擊，構成風景秀麗的海島風光，有的海灣內形成石英細砂組成的沙灘，如普陀山、朱家尖、桃花島沙灘等，有的已闢為旅遊勝地。

本省主要河流有錢塘江、甌江、靈江、飛雲江、苕溪、甬江、椒江等。大運河為人工挖掘的河道。除苕溪和運河水系流入長江外，其他河流均流入海。

錢塘江是本省第一大河，源於浙、皖、贛邊界，流入杭州灣，支流長達 500 公里，流域面積約 4.8 萬平方公里。衢州市以下幹流有不同名稱：衢州至蘭溪段稱衢江（也稱信安江）；蘭溪至梅城段稱蘭江；梅城至聞家堰段稱富春江，或把梅城至桐廬段稱桐江；聞家堰至澉浦段稱錢塘江。錢塘江的主要支流有新安江、曹娥江、浦陽江、金華江、烏溪江、江山港等。

甌江是本省第二大河。源於洞宮山脈之西北麓。幹流長 388 公里，流域面積 1.8 萬平方公里，流域範圍內山地多，平原少，河源至河口的落差達 1,800 公尺以上，河床坡度大，水能資源豐富。

靈江（椒江）源於永嘉和縉雲交界的界嶺頭，幹流長 198 公里，流域面積 6,613 平方公里，主要支流有始豐溪、永寧江。靈江自黃岩港口至出海口稱椒江。

飛雲江幹流長 185 公里，流域面積 3,731 平方公里，在平陽坑以上全為山區。

苕溪源於天目山，西苕溪自天目山北坡經安吉到湖州，與東苕溪匯入太湖，幹流長 293 公里，流域面積 5,005 平方公里。

甬江幹流長 121 公里，流域面積 5,036 平方公里，幹流在寧波市區三江口以上稱奉化江，三江口至鎮海稱甬江，在鎮海口入海。

繁江源於南雁蕩山，幹流長 82 公里，流域面積 1,542 平方公里。

大運河自杭州艮山港經餘杭、桐鄉、嘉興等縣後入江蘇省境，這一段大運河是京杭大運河的組成部分，浙江境內長 129 公里，貫穿杭嘉湖平原中部，構成杭嘉湖水網平原水系的骨幹。

本省的湖泊主要分布在杭嘉湖平原和寧紹平原。全省 1,000 畝以上的湖蕩約 70 個，5,000 畝以上的湖蕩有鄞縣的東錢湖、嘉興的梅家蕩和連西蕩、嘉善的上白蕩等。浙江的四大名湖為杭州西湖、紹興東湖、嘉興南湖、鄞縣東錢湖。東錢湖是本省最大湖泊，面積 22 平方公里。

浙江位於亞熱帶季風氣候區，年溫適中，四季分明，光照較多，熱量豐富，雨量充沛，空氣濕潤。因濱臨海洋，氣候受海洋影響，溫、濕條件比同緯度的內陸季風區優越。本省年均溫在 15~18°C 之間，最冷月為 1 月，平均氣溫在 2.5~7.5°C 之間，浙北低於浙南，氣溫分布基本上與地理緯度平行。最熱月為 7 月，平均氣溫在 26.5~29.5°C 之間，等溫線分布大致和海岸線平行，表現為內陸高，沿海低，在浙北盆地形成高溫中心。本省極端最低溫 -13.3°C (1967 年 1 月 16 日臨安昌化)；極端最高溫 41.9°C (1966 年 8 月 6 日臨安昌化)。本省無霜期 230~270 天。自北而南年降水量在 1,100~1,900 公釐之間，降水量以東南沿海和西南山區最多，在 1,850 公釐以上；北部較少，約 1,300 公釐左右。6 月上旬至 7 月上旬常有為期一個月的陰雨天氣，俗稱「黃梅雨」。8、9 月間沿海地帶常有颱風侵襲，並伴有大量降雨，寧海 1961 年 10 月 4 日降水 253.7 公釐，為本省最大降水日。在梅雨期和颱風雨期之間，天氣晴熱，容易出現「伏旱」。

浙江有色金屬資源較為豐富，非金屬礦的儲量更大，全省已探明的 51 個礦種儲量中，重要的大型礦床有 36 處，中型礦床 67 處。有色金屬中的鋁、鋅、鉛礦的儲量達 8,000 萬噸以上。遂昌金礦儲量較大，年產量突破 1 萬兩，改變了「江南無金」的局面。非金屬礦中的明礬石、沸石、砂礫土、石煤的儲量居中國首位；葉蠟石、螢石、輝綠石居中國第二位；大理石、膨潤土居中國前五位之內。鈉基膨潤土填補了國內的空白。螢石出口量占中國的 50% 以上。盛產明礬石的蒼南縣礬山鎮，有「世界礬都」之譽。較重要的礦產還有：紹興漓渚鐵礦；青田、永嘉的鉬礦；餘杭等縣的銅礦；以及長興、建德等地的煤礦。

本省有林木蓄積量 9,874 立方公尺，慶元、龍泉、景寧、雲和、遂昌、松陽、開化、淳安、臨安等 9 縣的木材蓄積量占全省一半以上。

3. 人口構成和民族、華僑分布

浙江省從一九五〇年代以來的多次人口普查可以看出，人口成長較快。1953 年第一次人口普查，全省人口 2,241.57 萬。1964 年第

浙江省人口增長比較

年	人口 (萬人)	出生率 (‰)	死亡率 (‰)	自然增加 率(‰)
1982	3,888.5	18.28	5.94	12.34
1985	4,029.6	12.61	6.05	6.56
1989	4,209	15.20	—	8.79

二次人口普查為 2,831.86 萬。1982 年第三次人口普查為 3,888.46 萬。截至 1989 年底，本省人口已達到 4,209 萬，比 1949 年的 2,083.1 萬增加 2,125.9 萬，40 年間人口成長一倍多。

一九四〇年代末以來本省人口的發展，經歷了兩個轉折和四個時期。

兩個轉折指一九五〇和六〇年代，由一九五〇年代以前的高出生、高死亡、低自然成長，轉變為高出生、低死亡、高自然成長；以及從一九七〇年代開始，向低出生、低死亡、低自然成長過渡。現在這種過渡階段尚在進一步發展中。

四個時期指兩個高峯期、一個低谷期及一個人口成長控制期。

從 1949 年末至 1958 年末，出現了本省第一個人口成長高峯期，人口由 2,083.1 萬增加到 2,563.5 萬，成長了 23.06%，年成長率為 2.33%。

1959 年初至 1961 年末的三年經濟困難時期，是人口成長低谷期，三年間，人口只增加 75.5 萬，成長 2.95%，年平均成長率為 0.97%。

1962 年初至 1971 年末，是第二個人口成長高峯期，人口由 2,639 萬增加到 3,389.9 萬，成長了 28.45%，年平均成長率 2.54%。

1972 年初至 1982 年是人口成長開始獲得控制的時期。人口由 3,389.9 萬增加到 3,888.5 萬，成長 14.71%，年平均成長率為 1.32%。1981 年浙江人口出生率為 17.8‰。比同期世界平均水平 (29‰) 低 11.2%，比許多開發中國家低得多，但還高於美、法、日等國家。

浙江是中國人口密度較高的省分之一。據 1982 年人口普查，本省人口密度僅低於京、津、滬三市和江蘇、山東、河南三省，當時全省人口密度為每平方公里 382 人，比中國每平方公里 105 人高 2.6 倍。由於自然地形和經濟、文化、交通等條件的差異，本省各地人口分布很不均衡，東部沿海地區人口密度較高，浙南、浙西山區相對較低。占全省面積 47% 的平原和沿海，集中了全省人口的 73%，而占全省面積 53% 的山區和內地，人口只占全省人口的 27%。

本省人口的行業構成，若按三大產業劃分，第一產業占 62.41%，第二產業占 27.84%，第三產業占 9.75%。若按物質生產部門和非物質生產部門劃分，物質生產部門占 95.3%，非物質生產部門占 4.7% (上述數據均據 1982 年人口普查的統計)，這反映本省

歷史形成之以農業經濟為主的社會經濟發展水平還有待提高。

本省居民除了占全省人口總數 99% 以上的漢族外，還有畚、回、滿、苗、黎、高山等 33 個少數民族近 20 萬人，其中畚族人口最多，約 14 萬人，多數分布在麗水、溫州、金華等地的山區、半山區；回族 1 萬人左右，主要居住在杭州、寧波、溫州、嘉興、衢州、麗水等城鎮；滿族約千餘人，主要居住在杭州。

浙江省籍的華僑逾 10 萬人，分布 88 個國家和地區，祖籍大多在溫州、青田、寧波、舟山等地。港、澳地區的浙江籍同胞有 11 萬人以上。

浙籍僑胞以從事手工業、工業、商業、海員最多，其次是小商小販、工人、店員及教職員等。還有不少華僑經過長期努力，成為著名的科學家、實業家、工程師、教授、律師等。本省有歸國華僑和僑眷二十餘萬人，港、澳同胞在內地的家屬逾 10 萬人，本省僑胞和港、澳同胞關心家鄉建設，他們在各個歷史時期，對家鄉建設皆有重要貢獻。

4. 開發歷史和經濟現狀

浙江素稱「文物之邦」。早在 5 萬年以前，就有「建德人」勞動、生息在今建德縣李家鄉一帶。浙江的新石器文化表明，長江流域東南沿海地區同樣是中華民族文化的淵源之一。全省發現的新石器時代遺址在 100 處以上，分別屬於河姆渡文化 (第三、第四層距今 6,000~7,000 年)、馬家濱文化 (距今 5,000~6,000 年) 和良渚文化 (距今 4,000~5,000 年)。

浙江歷史上第一個奴隸制政權是干越族建立的越國：西元前 494 年，越國為吳王夫差所敗，越王句踐在文種、范蠡等輔佐下，經過「十年生聚，十年教訓」，終於在西元前 473 年攻滅吳國，進兵江、淮，大會諸侯於徐州 (今山東滕縣)，稱霸中原，後來約在西元前 300 年才為楚國所敗。

越敗於楚之手，直至秦、漢，由於戰爭破壞，人口銳減，生產不能發展。司馬遷對當時浙江的社會經濟作過這樣的描述：「地廣人稀，火耕水耨，飯稻羹魚，兼以果始，雖無凍餒之人，亦無千金之家」。到東漢，生產才有所發展，紹興興建了鑑湖灌溉區，一度中斷的原始蠶生產也重新開始燒製，並完成了向瓷器的過渡。煮鹽業也很受兩漢統治者的重視。

孫吳、兩晉、南朝是浙江經濟深入開發時期。本來開發較早的杭州灣兩岸，由於北方人口南下，帶來了先進的生產技術，經濟獲得進一步發展，成了「膏腴土地，畝值千金」的富裕之區。原先民戶稀少的山區丘陵地帶，這時也得到開發。瓷器燒製初步形成越窟、甌窟、婺州窟、德清窟四個系統。商業也開始發達。這時浙東運河已經開鑿，山陰成為吳、會 (會稽) 兩郡網、米交易的中心，「民戶三萬」、「店肆錯亂」，有「海內劇邑」之稱。

隋煬帝大業年間 (西元 605-618 年) 開鑿江

南運河，與江北運河溝通，密切聯繫南、北兩方，促進浙江的經濟發展，杭州自此逐漸形成商業中心。

隋、唐兩代，浙江社會經濟發展迅速，農業產量大有提高，杭州、嘉興成了江南重要糧食產地。絲織、造紙、瓷器等手工業生產發達，商品貨幣經濟活躍，會稽、餘杭、東陽等地，都是「珍異所聚、商賈並輳」的商業城市。杭州在隋代建城，當時居民達 15,000 餘戶，到了唐代，「駢牆二十里，開肆三萬家」，杭州成了大城市。當時海上貿易漸興，明州（寧波）和溫州成為東南海上貿易的主要港口。

五代十國時期，原唐都知兵馬使錢鏐據地稱王，以杭州為都城，在浙江建立了吳越國（907-978），統治達七十餘年，未遭戰爭破壞，社會相對穩定，經濟得到持續發展，尤其是修築了錢塘江捍海石塘，建設了杭州羅城，對杭州城市的發展有重要意義。

宋、元是浙江經濟的繁榮時期，「國家根本，仰給東南」，不僅糧食產量大幅增加，經濟作物的種類和種植面積也都有所擴大。手工業生產以絲織、製瓷、造紙、印刷和造船最為發達。絲織品、陶、瓷器是當時的大宗輸出品。宋、元兩代浙江商業繁榮，南宋初年，全國有 40 個大城市，浙江占了 22 個，特別是杭州，在北宋元年以前已是「參差十萬人家」。南宋定都杭州，「城內外不下數十萬戶，百餘萬口」，這時商業集鎮紛紛興起，海外貿易也較前代為盛。明州（寧波）、溫州是通往日本、朝鮮的重要港口。在杭州、明州、溫州、澈浦等地設立市舶司或市舶務，以掌對外貿易徵稅、管理外商及收購舶來貨物。

明、清時期，在手工業發展基礎上，商品經濟在浙江逐漸發展。在明代，大量農副、手工業產品進入市場，成為商品，這時勞動力買賣的市場在浙江也隨之出現，到了明代後期，白銀成為普遍流通的貨幣。

一八四〇年代，帝國主義勢力侵入浙江。1840 年鴉片戰爭爆發後，本省沿海人民與英國侵略者展開激烈抗爭，特別是「定海之戰」，給英國侵略者沉重打擊。鴉片戰爭失敗後，清政府被迫簽訂「南京條約」，寧波被開為商埠，英、法、美等國相繼在寧波派駐領事和副領事，以寧波為基地，向浙江各地做政治、經濟、文化侵略活動。隨後，根據中、英「煙台條約」和中、日「馬關條約」，溫州、杭州又被開為商埠。

一八八〇年代起，浙江開始出現近代工業。1887 年創設的寧波通久源軋花廠，是浙江第一家民族工業企業。1936 年浙江經濟發展曾出現一個高峯，但該年全省工、農業總產值也只有 27 億元（以下均指人民幣）。糧食總產量只有 690 萬噸，以後日本侵華，經濟遭嚴重破壞。到了 1949 年，全省工、農業總產值僅 17.97 億元，糧食總產量僅 430 萬噸。

浙江經濟的全面、持續、穩定成長始自一九七〇年代末期。截至 1989 年末的統計，該年工、農業總產值達到 1,640 億元，糧食總產量

浙江省經濟指標的比較（億元）

年	工、農業產值	國民收入	糧食總產量
1949	17.97	13.55	430
1982	368	205	1,712
1985	723	357	1,621.29
1989	1,640	685	1,554.28

達 1,554.28 萬噸。

除一九八〇年代中期因耕地面積有漸縮小致使糧食產量降低以外，其他經濟指標都有大幅度成長（見附表）。現將浙江的經濟現狀分述如下：

本省農業生產根據地域性差異劃分為四種農業類型和若干一級綜合農業區。

(1)沿海平原類型。本類型包括濱海平原和內側的水網平原，是全省糧食、經濟牧產和畜牧、淡水漁業的生產基地。自北而南分為四個農業區：杭嘉湖平原糧、桑、油、漁、畜區（包括嘉興、湖州、杭州三市的水網平原地區），以糧食、蠶桑生產為主，油、漁、畜生產也占有重要地位，提供全省 1/3 的商品糧和 80% 左右的商品繭，也是中國蠶繭和淡水魚生產基地之一；杭州灣兩岸濱海平原棉、麻區（包括寧波、紹興、杭州、嘉興四市的部分濱海地區），是全省棉、麻生產的主要基地，黃麻單產（單位面積產量）居中國首位；寧紹平原糧、油、畜、漁區（包括寧波市郊、鄞縣、鎮海、上虞、餘姚、紹興、諸暨等縣的平原以及象山、寧海、蕭山等縣中部和奉化縣北部的平原區），以糧、油生產為主，是全省主要的商品糧、油產區之一，淡水漁業和海塗養殖也較發達。象山港的泥蚶聞名中國；溫台平原糧、畜、橘區（包括台州地區和溫州市的平原地區），是全省的主要商品糧產區和柑橘、蔗糖的主產區，台州地區常年柑橘產量占全省一半以上，蔗糖產量占全省 1/4 以上。

(2)河谷盆地類型。本類型的代表為金衢盆地糧、畜、林、茶區（包括金華地區的大部分），是全省烏柏、油桐、油茶、柑橘的主要生產基

地之一，也是省內新發展的棉區。馳名中、外的金華火腿即產於此。

(3)丘陵山地類型。這是本省最大的一個類型，資源開發潛力大。此類型分為三個農業區：浙西山地丘陵林、茶、糧區（包括杭州、湖州、金華的部分地區），林木蓄積量占全省的 26% 左右，毛竹產量占全省 30%，又是筍乾、核桃、茭肉、板栗、油茶、茶葉的集中產區；浙東丘陵茶、糧、林、畜區（包括諸暨、嵊縣、新昌、天台、仙居、臨海等縣和紹興、餘姚、上虞、鄞縣、奉化南部的山區），是本省茶、桑、竹、畜的重要產區，茶葉產量占全省 1/3，以豬、兔為主的畜牧業較發達；浙南山地林、茶、糧、畜區（包括麗水、溫州、台州地區的山區和武義、江縣東部），是本省油茶、茶葉最適宜生長區和杉木的適生中心區，木材採伐量占全省的 2/3。

(4)沿海島嶼類型。本類型為沿海島嶼漁、鹽區，以海洋漁業和海鹽鹽業生產為特色，是中國最大的海洋漁業生產基地。沿海島嶼漁、鹽區包括舟山羣島和大陳、玉環、洞頭、南北麂等大小不等的兩千多個島嶼。

浙江是中國的高產農業區域之一。1984 年耕地復種指數曾達到 251%，平均每畝耕地的農業產值達 758.3 元，名列第一。許多農副產品在中國占有重要地位，以 1984 年為例，茶葉產量為 9.6 萬噸，居中國首位；水產品 95.3 萬噸，蠶繭 7 萬噸，均居中國第二位；柑橘 17.8 萬噸，居中國第三位；絲麻產量 20.4 萬噸，居中國第四位；生豬出欄數 1,247.03 萬頭，居中國第六位；肉類產量 68.5 萬噸，居中國第七位；鄉鎮工業總產值 121.07 億元，居中國第三位。1989 年，本省一些農副產品仍保持良好發展趨勢，茶葉產量 11.78 萬噸，柑橘 72.47 萬噸，蠶繭 11.42 萬噸，肉類 82.39 萬噸，生豬出欄數 1,246.43 萬頭，水產品 129.20 萬噸。

浙江素稱「魚米之鄉」，但在一九五〇年代初期還是個缺糧省，每年每人平均魚的占有量只有 3.3 公斤。到了 1972 年，本省成為中



綠茶是浙江省的主要農產品之一，圖為富春江畔種植綠茶的丘陵山地。

國第一個糧食每畝超過1,000斤的省；1988年，糧地單產達到724公斤，每人平均占有糧食接近一九五〇年代初的兩倍。儘管全省人口增加了一倍多，糧食卻實現了基本自給。該年按全省魚產量計算，每人一年魚的占有量達30公斤，一個人的占有量為一九五〇年代初的10倍。

本省的農業區處在歷史性轉變時期，即由傳統農業向著現代農業轉化，由自給、半自給經濟向著大規模商品生產轉化，並按貿-工-農次序組織生產，大力發展創匯農業。

浙江是中國建立近代紡織工業較早的省份之一。在一九四〇年代，本省近代輕工企業不多，且設備簡陋，工藝落後，集中分布在沿海少數城市。重工業幾乎是空白。工業品的自給率很低，日用工業品大都依靠「洋」貨或從上海等地輸入。1949年，全省工業固定資產只有1.03億元，工業總產值5.56億元。經過40年的開發和建設，浙江已擁有機械、紡織、食品、化工（石油）、絲綢、輕工、冶金、煤炭、建材、電力、電子、醫藥等門類齊全的工業部門，1989年全省的工業總產值達1,333.5億元，相當於1949年的24倍。工業布局形成了兩大片、四小塊。兩大片即浙東北片（包括杭州、寧波、紹興、嘉興、湖州五個市和舟山地區），這一片工業產值占全省的77%；浙西南片（包括溫州、金華、衢州、麗水、台州五個地級市），工業總產值占全省的23%。四小塊即：分別以杭州市、寧波市、溫州市和金華、衢州市為中心，形成以工業為主的四個經濟區。在全省工業總產值中，杭州、寧波、溫州、紹興、湖州、嘉興、金華、衢州、椒江九個城市市區的產值占47.5%，其他各縣的產值占52.5%。

浙江有一些工業產品在中國占有一定地位，在國際市場上享有聲譽。據1984年的統計，本省絲織品、麻袋、罐頭、酒的產量居中國第一位；捲菸紙、描圖紙、長纖維紙及奶製品的產量占中國的80%；重工業中的礦山設備、發電設備、手扶拖拉機、化學農藥、電石、純鹼、化學藥品的產量，占中國第四至第七位。金屬切削機床、水泥、化肥、平板玻璃、汽車的產量，占中國第八至第十二位，特別是機械工業、石油化學工業和電力工業，具有相當的技術基礎和規模。機械工業能夠提供各種發電設備、工業汽輪機、工業鍋爐、挖掘機、製氧機、裝載機、柴油機、平面磨床、船用齒輪箱、汽車發動機等大型機電產品；沿海有一批具有修造3,000~5,000噸船隻能力的造船工業企業；石油化工除已建成的重要化工基地——衢州化學工業公司——以外，還建成現代化的、大型石油化學聯合企業——鎮海石油化學總廠，該廠年加工原油250萬噸，合成氨30萬噸、尿素52萬噸。鎮海電廠、台州電廠的相繼建成，對緩和華東地區和本省用電起了很大作用。因秦始皇登臨而被後人命名的秦山有一座核電廠拔地而起，正在這裏修建的秦山核電廠，將為中國大陸第一次

輸送核能電力。

本省初步形成了一個由鐵路、公路、航運、民航、郵電組成的綜合運輸網和郵電通信網。鐵路有滬杭、浙贛兩條幹線和蕭甬（杭州-寧波）、杭長（杭州-牛頭山）、金新（金華-新安江）等支線。公路交通發展快，通車里程達22,000公里以上，比一九五〇年代初的2,197公里增加了8倍以上。本省航運發達，全省大陸海岸線長2,253公里，居中國第四位；島嶼海岸線4,068公里，為中國之首。全省共有大、中、小港口71個。歷史悠久的寧波港現在包括北侖、鎮海、寧波老港三個港區，可停泊10萬噸級輪的北侖港被譽為「中國港口之皇冠」、「遠東的鹿特丹」。寧波有國內客運航線8條、香港客運航線1條，年客運量達280萬人次，居中國沿海港口第三位，現已開通了亞、非、歐國家和地區的航線。1980年浙江成立遠洋航運公司，開闢了寧波至香港、日本神戶的全集裝箱定期航班和溫州至香港的貨運航線。民用航空以杭州為中心，開闢直達北京、廣州、上海、南昌、福州、西安、長沙、桂林和香港等航線。在郵電方面，京滬杭中同軸電纜載波系統、京滬杭微波幹線、滬杭和杭甬對稱電纜載波系統、寧波至舟山海底電纜相繼建成後，已初步形成以杭州為中心的通達中國各地的通信網。

本省城鄉市場進入一九八〇年代以來，十分活躍。商品零售額在1957年為4.2億元，1978年23.4億元，1984年為38.5億元，到了1989年達400.3億元。

浙江的對外貿易在一九八〇年代的最後幾年發展迅速。1989年全省外貿商品收購額為109.4億元，而1982、1985年則分別只有22.38億元、24.8億元。1989年全年進出口總額為25.14億美元。

浙江利用自身獨特條件大力改善投資環境，利用外資和引進技術不斷有新的進展。1989年利用外資協議合同金額為3.25億美元，實際利用外資1.83億美元。新批准的「三資」企業185家。全省「三資」企業出口創匯6,567萬美元。新簽對外承包工程和勞務合作合同金額1,602萬美元。

在一九八〇年代，本省人民生活水平顯著提高。據1989年末調查，浙江城鎮居民平均每人可用於生活費用的收入為1,648.83元，每人平均生活費支出為1,555.89元。農民每人平均純收入為1,010.72元。而1949年時全省人民平均消費水平只有62元。

從全省城鄉人民儲蓄來看，1982年末城鄉人民儲蓄存款餘額為28.51億元。1985年末存款餘額為67.7億元，1989年末存款餘額則增至214.99億元。

5. 教育、科技、文藝

浙江人民素有興辦教育的傳統。與社會經濟水平的提高相適應，一九八〇年代的浙江教育進入一個新的歷史時期。

附表所列各類學校在校人數，分別比一九

浙江省各類學校在校學生數（單位：萬人）

各類學校	1982	1985	1989
普通高等學校	3.61	5.27	6.10
中等專科學校	2.77	190.41	178.84
普通中學	151.08		
小學	430.59	384.91	375.73

四〇年代增加數倍和數十倍。一九八〇年代中後期，隨著鄉鎮企業的大批興辦和勞動力的大量需求，中、小學的在校人數有所減少。

本省的教育布局漸趨合理。全省基本上做到村村有小學，鄉鎮（1萬人口左右）有初中，區區有高中。幼兒教育得到大幅度發展，1989年全省幼兒園在園兒童為74.85萬人。

浙江有博士學位授予權的高等學校有5所，共32個學科和專業點，其中浙江大學20個，杭州大學4個，浙江農業大學5個，浙江醫科大學2個，浙江美術學院1個。

本省的職工教育和農民教育都有相應的發展。一些高等學校辦有夜間大學和函授部。電視大學學員遍及各地。杭州、慈溪、鄞縣、蕭山、海寧等縣、市都興辦了職工教育基地。全省各地開展農業技術教育，興辦業餘農業技術學校、農村技術短訓班、技術講座班。

浙江的科學技術事業具有一定優勢，有的在國內處於領先地位。在農業科技方面，以浙江農業大學、省農業科學研究院為骨幹，在育種、植保、栽培、生理、生化、核輻射應用等方面具有一定基礎，其中農作物育種、示蹤技術在農業上的應用，在中國有一定地位。在工業科技方面，省化工研究所、省機械科學研究所、浙江絲綢研究院等，正發展成為本省化工、機械、絲綢等行業的綜合研究中心。一些獲得國家發明獎的科技成果，創造了很高的經濟效益。例如雙水內冷發電機，對中國的電力發展有很大作用。本省對農用水泵、農業劑型、絲綢後整理、工業用紙等產品的研究試製及對風能、潮汐能、太陽能電池的開發研究，都被列為中國重點科研項目。在醫學方面，以浙江醫科大學、省醫學研究院、省中醫藥研究所、省醫療器械研究所、溫州市醫科所、寧波市醫科所為重點的醫學科學研究體系，已初步形成。A型肝炎病原學研究在中國大陸處於領先地位。血吸蟲病的防治、眼科器械和藥物的研究、愛爾托弧菌強選擇性培養基新4號乾燥瓊脂研究、微波的監測及其防護的研究、農藥毒理的研究，以及避孕藥物的研製等，都取得新的成果，有的填補了中國大陸的空白。在把生物工程應用於醫學方面的研究，有的項目為首創。此外，本省積極開展國際科技交流活動，做好技術引進、消化和創新工作。

據1989年末的統計，本省國營單位有自然科學技術人員25.75萬人，大、中型企業共有技術開發機構254個，開發出的新產品創產值19.9億元。該年共創科技成果372項，其中獲國家發明獎9項、國家科技進步獎10

項。技術市場活躍，該年登記的技術合同8,445項，成交額1.2億元。

浙江在歷史上曾是傳染病最猖獗的省分之一，死於鼠疫、古典型霍亂、天花這三種烈性傳染病的人數眾多。經過近幾十年大規模地開展疾病防治工作，天花、鼠疫、古典型霍亂、斑疹傷寒等疾病在進入一九五〇年代不久即陸續被消滅。到1984年，已有寧波、鎮海、慈溪、蕭山、桐廬、淳安、浦江、臨海8個縣、市完全消除了血吸蟲病，有35個縣、市大致消滅了血吸蟲病。

本省的醫療設施和衛生技術條件不斷改善。專業衛生技術人員由1982年的10.12萬人，增加到1985年的11.33萬人及1989年的12.59萬人。

浙江的文化藝術，內容豐富多姿。全省共有14個地方劇種，主要有越劇、紹劇、婺劇、甬劇、湖劇、甌劇、姚劇、溫州亂彈、新昌高腔，以及流行於杭嘉湖地區的崑曲、評彈等。此外，一九五〇年代還挽救了瀕臨滅絕的平調、灘簧等劇種。1956年浙江昆劇團在北京演出《十五貫》，被認為「使古典崑曲藝術放出了新光彩」，中國絕大部分劇種都移植了該劇，還翻譯成六國文字，享譽國外。浙江紹劇團整理、改編的《孫悟空三打白骨精》是本省發揚民族戲曲藝術優秀傳統的又一重要成果。浙江「小百花」越劇團到香港、上海、北京、南京的演出，得到觀眾一致的稱讚。

本省的羣衆文化活動活躍，出現大量適合各種年齡和愛好的羣衆文化組織和文化個體戶，形成了城鄉羣衆文化網。全省已建立起作家、戲劇家、美術家、音樂家、舞蹈家、攝影家、電影家、書法家、曲藝家、雜技藝術家、民間文學研究等11個協會的分會。截至1989年末，全省共有羣衆藝術館12個、文化館87個、公共圖書館80個（本省以收藏《四庫全書》和古籍善本著稱於世）、博物館47個、檔案館101個、藝術表演團體90個、各類電影放映單位4,673個、廣播電台8座、縣級以上電視台39座，廣播、電視人口覆蓋率分別為70.8%和80.4%。

浙江歷來是人文薈萃之地。古代出了不少的哲學家、文學家、科學家、書法家和詩人，著名的有東漢的王充；唐代的賀知章、虞世南、孟郊、賈島；宋代的林逋（林和靖）、朱淑真、陸游、沈括；明代的羅貫中、施耐庵、徐渭、王守仁；清代的龔自珍、黃宗羲等。本省在國畫、書法、金石篆刻等傳統藝術領域，明、清以來名家輩出，在中國影響較大。成立於清光緒29年（1903）的西泠印社為繼承和繁榮書畫篆刻藝術貢獻卓著。

浙江的工藝美術具有地方特色濃郁、品種繁多的特點，包括分別獲南洋勸業會和巴拿馬賽會金銀牌獎、特別獎的著名青田石雕；中國五大名繡之一的瓊繡；在國際上享有盛譽的台州麻帽和名列前茅的嵊縣、東陽竹編；被稱為中國「文房四寶」之一的湖筆（徽墨、宣紙、湖筆、端硯並稱文房四寶）；有「貢

扇傘」之稱的杭扇；十六世紀晚期就轟動歐洲的龍泉青瓷；在國內、外有「西湖之花」美稱的西湖綢傘；有2,000年歷史的龍泉寶劍；以及很受國際市場歡迎的「彩石鑲嵌」（用不同彩石片按圖案畫面鑲嵌在藝術製品上，再施以雕刻、上蠟等工藝）。

浙江的飲食文化尤具特色。浙菜是中國八大菜系之一，歷史上久享盛名。主要名菜有西湖醋魚、龍井蝦仁、宋嫂魚羹、冰糖甲魚、清湯越雞、三層魚片等。此外，杭州「知味觀」小籠包、吳山酥油餅、寧波湯圓、紹興豬油蔥餅、溫州矮人松糕、湖州乾菜包子和嘉興粽子都是名點。本省名茶品類繁多：聞名於世的西湖龍井茶，現歸為獅、龍、梅三個品類，以獅峯龍井為最佳；紹興、嵊縣出產的特級珠茶，1984年在西班牙馬德里舉行的第23屆世界優質食品評選大會上被授以金質獎章；景寧惠明茶在1915年巴拿馬萬國博覽會上榮獲金質獎章。有2,300年以上歷史的紹興老酒，問世於唐代的嚴東關「五加皮」、杭州產的加飯酒、黃酒，都是酒文化中的名品。

6. 重要城市與名勝古蹟

浙江早在兩千多年前已有杭州、紹興、嘉興、湖州等城市。春秋時紹興為越國的都城。五代吳越和南宋都在杭州建都。以杭州、紹興、寧波、溫州四個城市為中心的旅遊區，集

中代表了浙江旅遊勝地的精華和特色。

杭州市 杭州與北京、西安、南京、洛陽、開封並稱為中國六大古都，以「人間天堂」著稱於世。700年前，義大利旅行家馬可波羅譽之為「世界上最美麗華貴之城」。自從隋開通運河，這裏的經濟逐漸興盛。境內西湖如明鏡，千峯凝翠，洞壑幽深，蘇堤、白堤像彩帶飄落湖上。三潭印月、湖心亭、阮公墩鼎立湖中。岳廟、西泠印社、曲院風荷、平湖秋月、柳浪聞鶯、花港觀魚諸景點都在湖的周圍。山間多泉，以虎跑、龍井、玉泉為佳。九溪十八澗則以「曲曲環環路，丁丁東東泉」著稱。此外，還有著名的靈隱寺、六和塔、保俶塔、淨慈寺、韜光、雲棲等古蹟。環繞杭州，北有超山，西有天目山，南有錢塘江，東面入海處則有舉世聞名的「錢江秋潮」奇觀。溯錢塘江而上，是被稱為「第二漓江」的富春江新安江風景區，歷來是騷人墨客吟詩作畫之處。景區內有富陽鸚鵡山、桐廬「瑤林仙境」（瑤林洞）、桐君山、嚴子陵釣台、建德靈棲三洞和新安江「千島湖」。新安江水庫長約150公里，最寬處達10公里以上，面積比杭州西湖大103倍，蓄水178億立方公尺，水庫中島嶼棋布，放舟湖中，領略壯麗山河，心曠神怡。距杭州84公里的莫干山，是稱為「清涼世界」的避暑勝地。相傳春秋時吳王闔閭曾派莫邪、干將夫婦到此地鑄造雌、雄寶劍一雙，寶劍造好，夫婦雙雙身亡，後人為

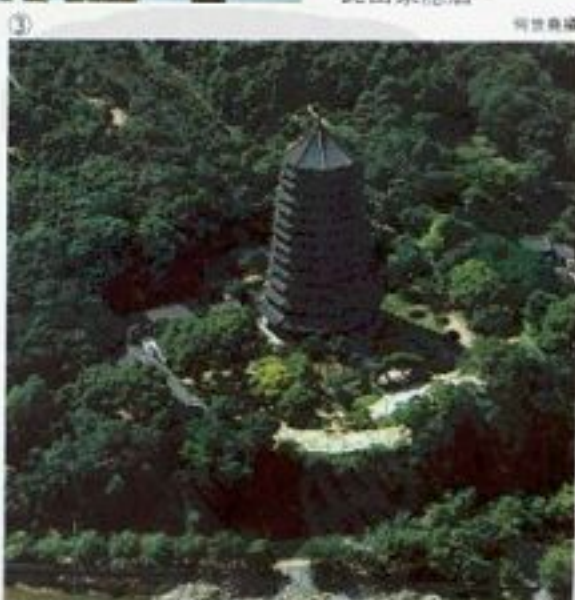


杭州市是中國六大古都之一，以「人間天堂」著稱：

①杭州西湖八景之一的「柳浪聞鶯」，現稱為人民公園。

②靈隱寺是杭州最古老、規模最大的寺院，亦是中國禪宗十剎之一，圖為靈隱寺內的冷泉亭。

③六和塔位於錢塘江畔的月輪山上，據說當年魯智深和武松曾在此出家隱居。

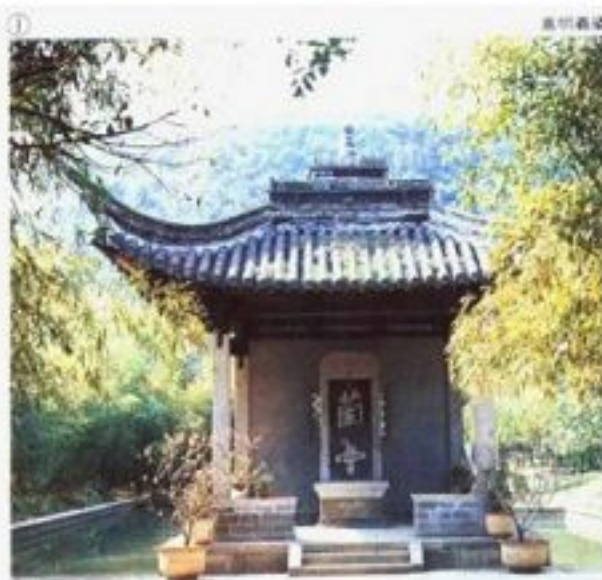


紀念他們命名為「莫干山」，山上翠竹繁密，有劍池、天橋、瀑布諸景，並有水质極好的山泉。莫干山以「涼、綠、清、靜」四大特色吸引眾多遊人。

紹興市 紹興是歷史文化名城，有「東方威尼斯」之譽。相傳四千多年前，大禹治水，「會諸侯江南，計功而崩，因葬焉，命曰會稽」，這是「會稽」名稱的由來。秦時紹興屬會稽郡。隋大業6年，稱越州。南宋改越州為紹興，設紹興府，這裏古蹟眾多，會稽山麓的大禹陵，相傳是夏禹的葬地。王羲之、李白、杜甫、賀知章、陸游、徐渭等古代文人，對紹興山水多有吟詠。在市區西南14公里的蘭渚山下，蘭亭是東晉大書法家王羲之的修禊賦詩處，他在此撰書了著名的《蘭亭集序》，記載他與諸好友在此修禊的盛況。溪水旁築有「流觴亭」，亭西有王右軍祠。「墨華亭」兩廊牆壁嵌有古碑刻，其中唐、宋以來書法家臨摹的《蘭亭序》有十餘種。位於市區的沈園，是南宋時當地的名園，詩人陸游初婚唐婉，後被迫離異，1155年二人在沈園邂逅，唐婉已改嫁，陸游也另娶，陸游感慨萬分，遂在園壁上題寫《釵頭鳳》詞。紹興市有秋瑾故居，在她就義的地方建有紀念碑。紹興是中國著名文學家魯迅的故鄉，魯迅故居後面有百草園，三味書屋是他少年求學之處。

寧波市 早在唐代，寧波就成為中國的對外貿易港口，被稱為開發潛力很大的「東方大港」，寧波港由寧波、鎮海、北侖三個港區組成，有1,000~100,000噸級泊位21個，規劃年吞吐量可達1億噸以上。境內有5處國家級重點文物。始建於明嘉靖40年(1561)的天一閣，是中國現存最古老的藏書樓，藏書逾30萬卷，其中有珍版善本八萬餘卷，大多是宋、明木刻本和手抄本。距市區15公里的保國寺，是中國現存最古老、完整的木結構建築，氣勢雄偉的大雄寶殿，除建築結構獨特之外，還有殿內「鳥不敢棲、鼠不敢入、蜘蛛不敢結網、蟲蚊不敢問津」之奇。距市區16公里的阿育王寺，始建於西晉武帝太康3年(282)。阿育王寺因珍藏佛國珍寶「釋迦牟尼真身舍利」而名聞於世。位於市區西南35公里的溪口風景名勝區，由溪口鎮、雪竇山、亭下湖三個景區組成。鎮上有矗立在武山脊上的武嶺門，幽靜雅致的樂亭、俯瞰魚碧潭的憩水橋，奇峯幽谷，清泉飛瀑，附近還有千丈岩、妙高台諸勝。溪口是蔣中正、蔣經國先生父子的家鄉，蔣家故居豐鎬房、小洋房等及附近的蔣母墓，都妥為保護。此外，寧波還有聞名日本和東南亞國家的天童禪寺、工程雄偉的「它山堰」和餘姚河姆渡文化遺址。距今7,000年的餘姚河姆渡文化遺址出土了大量稻穀等植物和動物遺骸，證明寧波是世界水稻種植歷史最悠久的地區之一。

寧波以東蓮花洋中的普陀山是中國四大佛山之一(其他為五台山、峨嵋山、九華山)。山中有普濟寺、法雨寺、慧濟寺三大名寺。普陀山興於唐代，有「蓮花仙境」、「海天佛國」之



- ① 紹興市的蘭亭原是東晉大書法家王羲之的修禊賦詩處，曾在此撰述《蘭亭集序》。
- ② 奉化縣溪口鎮是蔣中正、蔣經國先生父子的家鄉，圖為修復後的蔣母王太夫人之墓。
- ③ 普陀山位於舟山羣島，是中國四大佛山之一，素有「海天佛國」之譽，圖為三大名寺之一——普濟寺。

譽。山島層巒疊翠，海上奇景多變，宋代詩人王安石賦詩讚美這裏的奇幻景觀：「山勢欲壓海，禪宮向此開，魚龍腥不到，日月影先來。」據傳，日本僧人慧鑄在916年自五台山請得觀音像，歸國途中在普陀山因風受阻，於是在山中的紫竹林結茅留居，與當地居民同建「不肯去觀音院」。南宋嘉定7年(1214)規定該山以供奉觀音為主。

溫州市 溫州在西漢惠帝3年(西元前192年)為東甌王國都城，東晉設永嘉郡，唐高宗改郡名為溫州。溫州依山面海，境內有「天下奇秀，寰中勝絕」的雁蕩山、江心嶼等八個風景區。泰順的承天氣泉，溫泉含氡，是療養勝地。樂清縣境內的北雁蕩山，景觀貴在自然，山峯皆拔地而起，直插雲際。分為靈峯、靈岩、大龍湫、雁湖、顯聖門五個景區。主峯雁湖岡海拔1,946公尺，峯頂有湖，蘆葦叢生，結草成蕩，秋雁常來棲宿，故名「雁蕩」。雁蕩知名於唐初，至北宋太平興國元年(西元976年)以後，聲名漸著，相繼興築寺廟亭院。雁蕩山以峯、石、澗、瀑稱絕，遊客在午夜觀雁蕩奇峯，千狀百態，峯峯都有優美動人的故事傳說，堪稱雁蕩風景區的一大特色。溫州附近的甌江中有座名為「江心嶼」的孤嶼，是當地著名景點。嶼上原有兩峯對峙，中貫川流。宋代蜀僧清了以土填塞中川，把兩地合而為一，嶼

上兩山各築一塔，東西對應，東塔建於唐咸通10年(869)，西塔建於北宋開寶2年(969)。嶼上有江心寺，寺周雲水環繞，古木參天。江心寺東是明成化18年(1482)修建的文天祥祠。

嘉興市 本市地處浙江東北部的長江三角洲太湖流域，京杭大運河流經市郊區及27個鄉鎮，素有「江南活碼頭」著稱，嘉興市馬家浜和桐鄉羅家谷遺址，距今6,000~7,000年。嘉興農業早在唐代就有「嘉禾一覆，江淮為之康」的盛譽。嘉興的南湖與杭州西湖、紹興東湖合稱浙江三大名湖。在南湖湖心島上，有始建於五代(940年前後)的煙雨樓，這是吳越王錢元璠在湖濱築台登眺之所。境內的海鹽南北湖，依山面海，是理想的避暑勝地。此外，本市還有范蠡湖、西施梳粧台、梅花庵、綺園等名勝。

湖州市 位於杭嘉湖平原北部和太湖南岸。早在西元前333年，楚春申君就在此置城，因為水澤多菰而名「菰城」，隋朝始稱湖州，這裏的蠶絲生產迄今已有4,700年歷史，從漢代開始，湖州絲綢一直被列為貢品，並輸往國外，有「東方一枝花」的美譽。境內文物古蹟頗多，如宋代建築飛英塔、江南名利邁壽寺、南潯嘉業堂藏書樓、長興摩崖石刻。創建於唐中和4年至乾寧元年(884-894)的「飛英

塔」結構精巧，由內、外塔組成，內塔用白石砌築，八面七層，刻有精美的佛像和裝飾花紋。外塔罩在內塔外，八面七層。湖州市北10公里的黃龍山麓，1966年發現一座高20公尺、長45公尺的溶洞，滿布各種形態的鐘乳石，洞頂有一條鐘乳蜿蜒三十餘公尺，宛若游龍，因以名洞，特別稱奇的是有十餘支大鐘乳，叩擊發音悅耳，能奏樂曲。

金華市 位於浙江西部，為通往閩、贛的陸上孔道。這裏的經濟、文化有悠久的歷史。新石器時代的「著黑陶」是金衢盆地特有的原始文化類型。商、周時期這裏就掌握了煉銅、煉鐵的技術。唐代時此地的青瓷產品就進貢皇室和銷到國外。北宋時，義烏一帶農民開始製火腿，當時抗金名將宗澤將火腿帶到軍中食用，備受讚譽，從此「金華火腿」便廣傳於世。金華市的名勝古蹟有八詠樓、天寧寺、太平天國侍王府、金華北山、通濟橋等。「八詠樓」原名元暢樓，是南朝齊隆昌元年(494)沈約為東陽太守時建成。沈約賦《登元暢樓》詩云：「危峯帶北阜，高頂出南嶺。中有凌風榭，回望川之陰。」後又復詠八篇，後人遂易名為「八詠樓」。崔顥、李清照等都會登樓攬勝，賦留名篇。金華市北15公里的北山，是中國道教的第三十六洞天。該區地質為流紋岩區域，水溶後形成許多千奇百怪的岩洞。著名的有雙龍洞、冰壺洞、朝真洞，合稱北山三洞。境內的通濟橋，建於元大德4年至元統2年(1300-34)，橋長327公尺，橋面寬8公尺，高15公尺，水門13孔，呈橢圓形，橋上築屋，橋房共63間，建築氣勢宏偉，結構精巧。現在的橋則為清代嘉慶16年(1811)重建。

衢州市 為本省新興的工業城市，有浙江大型化工企業——衢州化工廠和水力發電裝機容量位居全省第三的烏溪江水電站。衢州縣城內有南宋時建造的孔廟。孔子第四十八代孫孔端友從宋高宗南渡，賜居衢州，寶祐3年(1255)於城北菱塘創建孔子家廟。

其他名勝 台州地區的臨海、天台和麗水地區的麗水、青田、龍泉等地的文物古蹟和風景區，各具特色。位於天台縣城北的天台山，是中國佛教天台宗的發源地，山麓有隋開皇年間修建的國清寺。臨海城東60公里處的美蓉峯，有明正統8年(1443)為防禦倭寇侵擾而建的桃渚城，城高2丈1尺，周長逾2里，三面枕山，一面臨海，地勢險要。明嘉靖年間，倭寇曾圍攻桃渚城，企圖占為巢穴，譚綸、戚繼光率軍從寧波來援，將圍城倭寇全部殲滅。麗水境內的南明山和東西岩，文物名勝不少，均屬本省重點文物保護單位，山頂崖刻「南明山」三個大字，傳為米芾所書。青田縣是著名僑鄉，有一萬多名僑胞僑居四十餘國和地區，前往台灣人員逾3,000人。青田境內有著名的石門洞摩崖石刻，自南朝宋開始，歷代都有題刻，共有謝靈運、郭密之、陳道古、沈括、曹用、鄭復初等人題刻78處，書法真、隸、行、草間雜，大多為對當地景觀讚美之詞。位於龍泉縣城南45公里處的「大窯青瓷」窯址，是中國

宋代五大名窯之一。龍泉窯在北宋時已漸著名，繁盛於南宋和元代，是一個規模龐大的製瓷窯系。當時四周山間窯場林立，煙雲蔽日，所產「哥窯」、「弟窯」等青瓷器，譽滿天下，貴重難得，這裏的古窯址是本省重點文物保護單位。

浙江省直轄的餘姚、海寧、蘭溪、諸暨、瑞安、蕭山、江山、東陽、義烏、慈溪、奉化等市，在一九八〇年代社會、經濟發展較快，運用各自的地理自然條件，綜合開發農、工、商，並以當地歷史悠久的文物和新闢的風景區，吸引愈來愈多的國內、外遊客。

ZHITOMIR 息托密爾

蘇聯烏克蘭加盟共和國一州，位於基輔西部，普里佩特沼澤(Pripet Marshes)南緣。該地區4/5的面積約29,785平方公里是典型的沼澤地、灰棕色的森林土壤，廣大的森林區及泥地。主要礦物是泥炭、建築用石頭、高嶺土、沙石和其他建築材料。該州主要經濟是農業，低窪處的沼澤主要生產亞麻、馬鈴薯和牲畜，乾燥的高地則生產甜菜、小麥、玉米和牲畜。主要經濟作物是亞麻、甜菜和香蛇麻。除了食品加工(奶產品製造、肉食包裝、食糖精煉、酒精蒸餾)外，還有石器的裁截，以及瓷器、玻璃、木材和紙張等的製造。也有傢具和樂器的製造。主要城市是息托密爾(省會)、別爾季切夫(Berdichev)、科羅斯堅(Korosten)，和沃倫斯基新城(Novograd-Volynski)。該州居民主要是烏克蘭人、俄羅斯人和白俄羅斯人。在二次大戰期間德國入侵以前曾有大量的猶太人。該州在1937年成立。人口1,597,000(1979)。

ZHITOMIR 息托密爾

蘇聯城市。烏克蘭加盟共和國息托密爾州首府，距基輔以西約135公里，濱聶伯河支流泰特雷夫河(Teterev R.)。息托密爾是烏克蘭西部的工業和運輸業中心，是四條鐵路交會點的農業區。工業包括：木製品工廠；傢具、樂器和建材的製造；男用針織廠和製鞋廠；以及大型食品加工業(肉品包裝、罐頭食品)。它也是蘇維埃啤酒加工重地。息托密爾也是個文化和教育中心，有農學院和師範學院，以及數所高級商職學校。二次大戰期間德國人占領以前，該城市住有大量的猶太人。

息托密爾建於九世紀，屬基輔俄羅斯。1240年遭韃靼人洗劫，十五世紀立陶宛人統治該地。1569年卻成為波蘭的一部分，1793年在第二次瓜分波蘭被俄國人吞併。十九世紀是沃利尼亞(Volhynia)行政管理首府，也是木材、穀物和啤酒的貿易中心。人口244,000(1979)。

ZHUKOV, Georgi Konstantinovich

朱可夫

西元1896-1974.6.18。蘇聯軍官，生於俄國卡盧加省(Kaluga)。為農家子弟，1915年成

為俄國皇家軍隊士兵。到1917年，已晉升為上士，並兩次榮獲聖喬治十字勳章。俄國革命爆發後，他於1918年加入紅軍並以騎兵軍官參與整個內戰。1928-31年進入弗龍士軍事學院(Frunze Military Academy)深造。此後，依次成為騎兵團指揮、1934年為騎兵師師長、1936年為軍團司令。在此期間，他與鐵木辛哥將軍(Semyon K. Timoshenko，後來成為蘇聯元帥)建立了密切的關係，參加領導蘇聯武裝部隊的建設。

1940年1月被任命為蘇芬戰爭最後階段蘇聯部隊的參謀長。1940年5月晉升為將軍，成為蘇聯紅軍的參謀長及副國防部長。1941年1月，他成為蘇聯政治局候補委員。在蘇芬戰爭後，積極對蘇聯軍隊進行全面重新組織、重新訓練的工作。

1941年6月希特勒入侵蘇聯後，朱可夫以最高指揮部代表身分，參加在中部和列寧格勒戰線的防禦戰爭。1941年10月，他被任命指揮正在集結的預備部隊，以保衛莫斯科。同年12月，他成功地阻止德軍的進攻。與此同時，蘇聯最高指揮部進行改組，朱可夫成為史達林領導下的第一副國防部長，在第二副國防部長瓦西列夫斯基將軍(Aleksandr M. Vasilevski)的協助下，是蘇聯軍事作戰實際總指揮。1942年，他親自組織史達林格勒反擊戰，以及一些最後使列寧格勒得以收復的戰役。基於這些戰功，他被晉升為蘇聯元帥。他在前線指揮的最後一場戰爭是大規模的柏林包圍戰(1944-45)。

二次大戰結束後，朱可夫擔任蘇聯駐德部隊司令(1945-46)。1946年被調回莫斯科擔任副國防部長，兼蘇聯陸軍總司令。幾個星期後被解除職務，並被任命擔任不顯眼的駐守敖得薩(Odessa)部隊司令，這顯然是因為史達林妒忌他的軍事聲譽。但在1952年末，朱可夫突然秘密地重新擔任先前被解除的兩個職務，個中原因不詳。

史達林於1953年3月逝世後，在逮捕和推翻秘密警察領袖貝利亞(Lavrenti P. Beria)一事上，他有舉足輕重的地位。蘇聯軍隊此時成為一支強大的政治力量。以朱可夫為首的軍隊支持使赫魯雪夫(Nikita S. Khrushchev)於1955年2月在政壇上戰勝馬林科夫(Georgi M. Malenkov)。此後，朱可夫擔任國防部長。1957年6月，朱可夫平息莫洛托夫(Vyacheslav M. Molotov)和馬林科夫反對赫魯雪夫的叛亂。當時他毫無顧忌地對中央委員會說：武裝部隊不允許任何人追求權力。朱可夫已經成為黨主席團的正式成員，他是第一位獲此顯要地位的蘇聯職業軍人。但1957年10月他被解除所有的政治職務，再次遭到降職，表面上是因為他試圖控制黨組織對武裝部隊的限制。

1964年赫魯雪夫被放逐後，朱可夫得以再度復出政壇。他在軍事集會上露面，其戰爭回憶錄《衝向柏林》在蘇聯國防部的官方雜誌上發表。1974年卒於莫斯科。

ZIA-UL-HAQ, Muhammad 齊亞哈克

西元1924-1988。巴基斯坦總統。1977年任陸軍總參謀長，他領導反對布托總理(Zulfikar Ali Bhutto)的一次不流血政變。出任軍法首腦，1978年擔任總統職務。

生於旁遮普(Punjab, 今印度一部分)東部查蘭得(Jullundur)。1945年他被印度皇家軍事學院授為軍官，二次大戰後數月中在東南亞服役。1955年畢業於巴基斯坦指揮和參謀學院，後不斷晉升擔任要職。1976年升為陸軍上將，由布托總理提名，經資深軍官通過，齊亞哈克任陸軍總參謀長。

1977年3月布托的黨獲大勝，反對黨聯合戰線譴責選舉作弊。發生大規模政治示威，逮捕的人數以千計，數百人死亡，怕有內戰發生的齊亞哈克於7月5日控制了巴基斯坦局勢。

後來齊亞哈克失信，沒舉行選舉。1979年他拒絕豁免布托，最高法院已判處前總理於1974年參與政治謀殺罪。布托被處死，齊亞哈克利用軍事高壓手段進一步削弱反對他的反對派勢力。這位總統依靠政治支持促進經濟發展和回教化改革。

ZIEGFELD, Florenz 齊格飛

西元1869.3.21-1932.7.22。美國戲劇監製人，以一種趣味和藝術風格，使得諷刺劇達到一定的水平。生於伊利諾州的芝加哥，是芝加哥音樂學院創始人之子。1893年他率領樂隊參加芝加哥世界博覽會，從此開始他在娛樂界的生涯。曾一度擔任強人桑多(Eugene Sandow)的經紀人。1896年他和來自巴黎的女演員赫爾德(Anna Held)合作完成劇本《安全火柴》，1897年與她結婚。在其指導下，她參加演出的劇目在歌曲、布景和服裝上都勝過當時的時事諷刺劇，這就是齊格飛對美國舞台藝術的突出貢獻。

其首部時事諷刺劇為《1907年度歌舞劇》。隨後他每年都寫《齊格飛歌舞劇》，演出達二十幾年，把這些劇列為「美國的慣例」。其作品總是有壯麗的場面、富於想像力的布景和服裝，有很多美麗動人的女孩子參加表演。以「美化美國女郎」為口號，齊格飛創造女性美的標準，強調苗條和典雅，使之成為風尚。他僱用一流的作曲家、歌劇劇本作者、抒情詩人和喜劇演員參加演出。

齊格飛很能識別人才。他扶植許多喜劇和歌劇明星，包括羅傑斯(Will Rogers)、菲爾德(W. C. Fields)、坎托(Eddie Cantor)、布賴斯(Fanny Brice)、米勒(Marilyn Miller)、默里(Mal Murray)等人。

齊格飛在個人生活和事業上從不吝惜金錢，有時在演完一個劇後，他竟把所費不貲的場景丟掉。

除了歌舞劇外，其成名劇目有《薩莉》(Sally, 1920)，由米勒領銜主演；《童靴》(1923)；《里約里泰》(Rio Rita, 1927)；《演藝船》(1927)；以及《甜得發苦》(1929)。

齊格飛和赫爾德的婚姻以離婚告終。1914年與演員伯克(Billie Bruke)結婚。1932年卒於加州好萊塢。

ZIEGLER, Karl 齊格勒

西元1898.11.26-1973.8.11。德國化學家，因發現合成塑料的催化劑而獲1963年諾貝爾化學獎。生於德國卡塞耳(Kassel)附近。在馬堡大學獲得博士學位後，在海德堡和哈勒大學任教。1943年他接受木罕(Mülheim, 西德工業都市，位於埃森西南部之魯爾河畔)的威廉皇帝煤業研究院(今馬克斯·普朗克學院)院長一職。此時他已因為在有機合成化學中的重要發現而負盛名。

二次大戰後早期，齊格勒研究出聚合作用的催化反應，1955年他宣布發現一種金屬和有機金屬化合物催化劑(研究鋁、鋁與有機鹵化物之反應與有機合成的應用)，這種催化劑可使乙烯、丙烯和其他烯烴在低壓下聚合，且可控制大分子的準確構型，這是當時其他催化劑無法比擬的。在齊格勒研究的基礎上，義大利化學家納塔(Giulio Natta)從事有機觸媒反應在分子化學的貢獻，為新的高性能聚乙炔、聚丙烯、聚苯乙烯開發了商業化工製程，使合成一種與天然橡膠完全相同的產品成為可能，因此與齊格勒同獲1963年諾貝爾化學獎。新的齊格勒-納塔催化劑使塑料工業經歷革命。價格的降低使這些材料的廣泛應用呈戲劇性發展。1973年卒於長期服務的工業城木罕。

ZIGGURAT 亞述古廟塔

這種古廟塔是美索不達米亞宗教建築的最大特徵。在亞述語中，ziqurratu一詞來自za-qāru，意即「往高處修建」。它的意義可見於蘇美人所寫的「聖殿」這個詞的象形文字：高山之屋。

亞述古廟塔是一座人工修造的山，有系統的建築結構，並由公眾投入大量的人力修建於平原上，以供養神靈，這主要是為迎接神的降臨及來訪而設的。有一條宏偉的台階通道

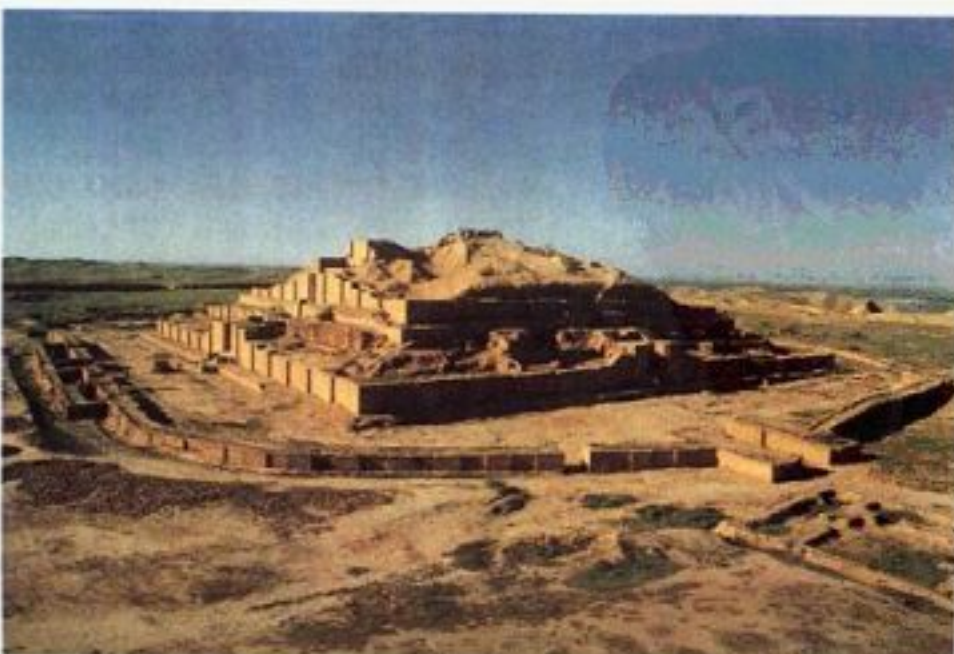
從頂部通向底層的一座廟宇，廟中的神像象徵著神的顯靈。

從美索不達米亞的遺址中已發現有三十多座亞述古廟塔的遺蹟。每座重要的城市起碼有一個廟塔，是整個廟宇的主要部分，專用來敬其主神。早在西元前四千紀和三千紀初，神廟均建於簡單的平台之上：有正方形，如在烏魯克(Erech或Uruk)、布拉克(Brak)和阿爾烏貝德(Al'Ubaid)等地的神廟；有橢圓形，如海法加(Khafajah)和歐蓋爾(Uqair)的神廟。最早的帶有台階的亞述古廟塔，可追溯到西元前三千紀末的烏爾(Ur)第三王朝。這些古廟塔以位於伊里杜(Eridu)、烏爾、烏魯克和尼普爾(Nippur)等地的為典型。

廟塔有兩種基本類型：一是長方形，其特點是有個三層台階，如位於蘇美(伊里杜、烏爾、尼普爾)的廟塔；另一是正方形，如位於亞述(卡爾圖庫提尼奴塔Kār-Tukulti-Ninurta、阿蘇爾Assur、迦拉Calah)的廟塔。後者建於西元前十三至九世紀；它們的通道已蕩然無存。考爾薩巴德(Khorsabad)即西元前八世紀的杜爾舍魯金(Dur Sharrukin)，位於此地的廟塔有螺旋形的通道，呈逆時針方向，連續不斷地拐七個彎即到達頂端，這是另一種新辦法。建於西元前六世紀的新巴比倫通天塔(創世記第十一章1~9節)即仿建於此。位於喬伽·桑比爾(Choga Zanbil)的伊拉姆廟塔(The Elamite ziggurat, 西元前十三世紀)是現在已知最大的(29.7平方公尺)和保存最完整的。

廟塔的巨大核心是用泥磚建造的，中間常鋪有多層蘆葦草蓆。這種磚石建築用鐵鏈來鞏固，並在表面用壓青砌一層厚厚的磚牆來保護。

亞述古廟塔高三至七層，面積逐漸縮小至頂部。牆用扶棧連接，有時用不同的顏色區別，據說牆壁具有宇宙論的意義，或向內傾斜(如蘇美的廟塔)，或呈垂直形(如亞述、巴比倫的廟塔)。種在台階上的植物，使作為一切生命泉源和神權所在的聖山的形象更為完整。



位於喬伽·桑比爾的伊拉姆廟塔建於西元前十三世紀，是現在已知最大的亞述古廟塔，塔高五層，為一座人工修造的山。



辛巴威 位於南非高原上，非洲東南部的內陸共和國，國土面積部分為叢林所覆蓋。

辛巴威

ZIMBABWE 辛巴威

非洲東南部的內陸共和國，位於南非高原上，周圍是莫三比克、尚比亞、波札那(Botswana)和南非共和國。

辛巴威經過黑人民族主義者 14 年的游擊戰，終於在 1980 年 4 月 18 日取得獨立。它也和南羅得西亞一樣，一直受白人統治，這些白人是 1890 年隨羅得斯(Cecil Rhodes)的英屬南非公司(BSAC)在此定居的，成為當地的少數民族。羅得斯原打算將大英非洲帝國由開普敦連接到開羅。自 1890 年開始，辛巴威的歸屬問題就連續不斷地變更，經歷公司租賃、英國殖民地自治政府、不合法的獨立政府，然後又為英國殖民地，最終成為在占多數的民族統治下的獨立國家。

白人移民到此便占據了最好的土地，並強迫非洲人遷居擁擠的保留地，這些保留地現稱為公有地。非洲人民奮起為解放而戰鬥，奪回原應屬於他們自己的東西。當獨立後之政府試圖將滿足非洲人口之需求作為首要任務時，幾乎社會各層面皆正在進行變化。政府的目標是發展全國性的教育系統和醫療服務，建立保障事業，尤其是在不損害國家經濟發展的前提下，使大多數人有田可耕。

獨立後不久，好幾年的乾旱及全球的衰退，使政府財源緊縮，國家經濟及社會結構變化放慢。但是當執政黨中的各派系忙於權力的競爭時，改革的步驟將取決於政治壓力，而非經濟的考量。

1. 國土

辛巴威東西向為 800 公里，南北向 720 公

里。土地從三比西河(Zambezi R.)起向北及西北逐漸升起；從林波波河(Limpopo R.)起則向南逐漸上升。東部有一山區，稱作東部高地，位於南非高原邊緣，分開了該高原與莫三比克平原。辛巴威的最高峯伊尼揚加尼山(Inyangani)亦聳立在此，高度為 2,592 公尺。在西南部，南非高原向波札那和喀拉哈里沙漠(Kalahari)的邊緣緩緩下降。辛巴威的大多數地方都在海拔 900 公尺以上。大戴克

要 覽

正式名稱：辛巴威共和國
 種族名：辛巴威人
 國家元首：總統
 政府首長：總理
 立法機關：議會，由眾議院和參議院組成。
 面積：390,580 平方公里。
 疆界：北接尚比亞；東鄰莫三比克；南與南非共和國接壤；西接波札那。
 地勢：最高點——伊尼揚加尼山，海拔 2,592 公尺。最低點——薩比河和倫迪河的匯合處，海拔 163 公尺。
 人口：7,539,000 (1981)；8,376,000 (1983)。
 首都及最大城市：哈拉雷
 主要語言：英語(官方語言)、紹納語和西恩德貝勒語。
 主要宗教：泛靈論信仰、基督教。
 貨幣：辛幣(=100 分)
 國旗：綠、金、紅、黑、紅、金和綠七橫條
 旗：左邊有一白色三角，內有一金色辛巴威鳥立在一顆紅星上。參見FLAG。

山(Great Dyke)南北綿延 480 公里，東西寬約 10 公里，幾乎縱貫了該國的中央，藏有鉻礦、鉑白金和黃金。

高原中流域廣泛的河系，向北流入三比西河，向南則流入薩比倫迪(Sabi-Lundi)和林波波河。這些河流又經莫三比克流入印度洋。辛巴威的河流無法定期航行。在辛巴威和尚比亞邊界的西北部有卡里巴湖(Lake Kariba)，面積為 7,770 平方公里以上。該湖是 1958-59 年建造卡里巴水壩時淹沒部分三比西谷地形成的。拯救為洪水所害之動物的「諾亞行動」受到廣泛的關注。

雖然辛巴威完全處於回歸線內，但由於地勢高，全年氣溫適中，而且濕度低。夏天平均氣溫在 25~30°C 之間，冬天則在 15~20°C 之間，高原有霧。

雨季從 11 月中旬開始到 3 月底結束，亦即從晚春到早秋。農民幾乎全依靠降雨，通常降雨變化無常。幾乎 30% 的降雨量極其變化無常，甚至耐旱作物都難以生長。主要的耕地位於中北部及東部高地，約占國土的 19%。該國約有 40% 的地區每年的降雨量可達 700 公釐以上，這是半密集耕作最低的要求。在西南部的馬塔貝萊蘭(Matabeleland)降雨量低，但對供牲畜食用的耐旱穀物而言則已足夠。

土壤以砂土為主，大都被花崗岩露頭及卵石所點綴。中部高原的大草原是這裏的植物，其他地方還生長著木質草木。大多數野生動物都在國家動物保護區內。主要的動物保護區位在萬蓋國家公園(Hwange National Park)、戈納雷若野生動物保護區(Gona Re Zhou Game Reserve)，以及三比西河沿岸。約有 15% 的領土是國有地。

該國的大部分地區由於地勢高較不易被傳染性瘧疾所侵，但在地勢低處則需採取預防措施。在三比西河河谷及東南端有采采蠅流行，這種害蟲可引起昏睡病，使人和動物致命。

2. 民族

辛巴威人口 7,539,000 (1981)。自 1980 年起的 20 年期間人口自然成長率計畫為 4.4%。這樣，到 2000 年人口為 1,600 萬。只有肯亞(Kenya)人口成長率較高一些。

人類文化語言學羣落 其人口中近 99% 為講班圖諸語言(Bantu languages)的非洲人。近 82% 的非洲人是講紹納語(Shona)的馬紹納人(Moshona)。此羣落有 6 個主要的子語羣：馬斯溫戈(Masvingo)地區的卡蘭加人(Karanga, 占 22%)、哈拉雷(Harare)地區的澤祖魯人(Zezuru, 占 18%)、東部高地省(Eastern Highlands)的馬尼卡人(Manyika, 占 13%)、達爾文山(Mt. Darwin)地區的科雷科雷人(Korekore, 占 12%)、中部地區(Midlands)的羅茲威人(Rozvi, 占 9%)、偏遠西部地區的卡朗加人(Kalanga, 占 5%)，以及穆塔雷(Mutare)



布拉瓦約 辛巴威的第二大城，市內現代化的大廈和維多利亞時代的建築並列。

南部的恩杜人(Ndau, 占3%)。

約14%的非洲人講西恩德貝勒語(Sindebele)，他們大多為從西南馬塔貝萊來的恩德貝勒人(Ndebele)。其餘的4%為湯加人(Tonga)、比爾瓦人(Birwa)、文達人(Venda)、赫倫圭人(Hlengwe)和其他一些民族。

剛獨立時，白人約有23萬，絕大多數講英語。其後約有15萬白人離開該國，使白人人口下降到8萬；留下來的白人，其平均年齡在增加中。亞洲人和有色人種(混血)極少。

英語是官方語言，但紹納語和西恩德貝勒語也很普遍。

宗教 非洲傳統的信仰在辛巴威居於領導地位。大部分人信仰泛靈論，且非常重視祖先崇拜。一些人把基督教和傳統信仰結合起來。人口中約25%信奉基督教，少數人是回教徒或印度教徒。

過去，傳教活動給農村人民提供了唯一接受中等教育的機會。獨立政府許多領導人都在天主教教會學校受過教育。現在的教會一如白人統治時期，公開譴責政府的暴行。

城鄉差別 首都為哈拉雷(舊名索爾斯堡Salisbury)。1982年哈拉雷人口656,000，比1969年增加近70%。在哈拉雷郊區的希通戈威乍(Chitungwiza)，有172,600人散居於此。位在馬塔貝萊蘭的布拉瓦約(Bulawayo)，是全國第二大城市，人口413,800。人口在3~10萬之間的城市有圭魯(Gweru，即圭洛Gwelo)、奎奎(Kwekwe，即Que Que)、卡多姆(Kadoma，即加圖馬Gatooma)、平原地區的馬斯溫戈(即維多利亞堡)、東部高地上的穆塔雷(即烏姆塔利Umtali)及三比西河谷中的萬蓋(Hwange，即宛基Wankie)。雖然一九八〇年代早期的持續乾旱迫使許多農村人口遷向城市，仍然有60~70%的辛巴威人居住在農村。

獨立前的政府大量動用農工，這破壞了城鄉的正常發展。雖然多數人口居住在農村，但

其絕大多數是婦女、孩子和老人。許多男子在城裏當家僕或在工廠裏做低下的工作；還有人在礦場或營利本位的農場裏工作，並住在工作區。須負擔家計的人，不常回家；但一般都給家人提供錢和食物。女人留在農村，負責耕種和照顧孩子。許多辛巴威人實行一夫多妻制，一個男人在農村家裏有一個妻子，在城裏再娶是很平常的。

保健 政府對那些月入低於150辛幣的人實行醫療保健。1980年全國平均每1,190人有一位護理人員，每6,580人有一位醫生。非洲人還依靠傳統的「巫醫」(n'angas)來治病。

大城市裏公立和私立醫院的設施都很好。教會慈善機構繼續幫助農村人口。藉由外援的幫助，使戰爭中被破壞或摧毀的保健設施得以重建。但在許多沒有公共交通設施的地區，即使步行一天，也找不到診所。

嬰兒死亡率由1960年的118%，下降到1981年的72%；平均壽命為55歲。1980年每人每日卡路里供給為1,793，是最低需求量的86%。

飲食條件差、衛生設備不足及缺少清潔水源等，在農村和城市貧民區造成了很多健康問題。腹瀉、瘧疾、麻疹、肺炎、營養不良和沙眼是最常見的疾病和致死的原因。傷寒的發病率不斷上升。農村8~10歲的孩子中有一半患有血吸蟲病，這種病是在流動緩慢、血吸蟲寄生的水中游泳或洗澡而感染的，感染後會使人變得極度虛弱。

教育與文化程度 政府的主要目標之一就是為所有的人提供免費初級教育。近1/6的年度預算用於教育，比其他任何項目都多。1979年小學學生約80萬，1983年達200萬。政府發放補助金給私立學校的教師。中學學生人數從1979年的73,000上升到1983年的30萬。16歲前為義務教育。約70%的成年人有閱讀和寫作能力。

社會變遷 獨立把許多年輕人從大家庭的束縛中解放出來。但是，隨著傳統方式發生變

化，社會風氣也每下愈況。例如，年輕婦女遺棄新生兒的現象引起政府官員極大關注，政府遂公開鼓勵計畫生育。約14%的已婚婦女使用避孕藥具。農村家庭規模一般都比較大。

年輕人失業是個越來越嚴重的問題。經濟不能同步發展，吸收不了每年9萬名離開學校進入就業市場的年輕人。另外，數以千計只熟諳游擊戰的退伍兵，現在也必須納入經濟部門中。

以全國來說，辛巴威繼續遭受馬紹納人和恩德貝勒人之間的紛爭之苦。當馬紹納人居統治地位的政府試圖摧毀馬塔貝萊蘭的恐怖行動時，許多無辜的恩德貝勒人受到打擊，兩個民族之間的敵對情緒更加激烈。

3. 政府

辛巴威共和國的憲法係1979年草擬於倫敦的蘭卡斯特王室會議，並於1980年4月18日獨立日生效。這部憲法以威斯敏斯特(Westminster)模式的基礎建立議會制。立法機關為兩院制，包括眾議院和參議院。

憲法規定，每10年修改一些原有的條款，諸如有關議會的組成和雙重國籍須眾議院全體一致通過時方可修改。雙重國籍意指在辛巴威獨立時成為辛巴威公民的人在不利辛巴威國籍的情況下，仍可保留先前另一國家的原有公民權。

議會 眾議院共有100名議員，其中80位是選民從普通登記名冊中選出的。根據憲法規定，另外20名議員由選民從另一本單獨的白名冊中選出。選舉至少每5年須舉行一次，或是國會解散後的4個月內舉行。議員選舉須依成人普選制由選民選出。

參議院只有擱置權，包括40名成員，其中24名是由眾議院選出的。另外10名係從其酋長領地選出的酋長(5名馬紹納人，5名恩德貝勒人)，6名是總理推薦由總統任命的。

行政機構和文職人員 總統由參眾兩院的成員組成的總統選舉團選出，任期6年，最多

可連任一次，其職務主要是禮儀性的。首任總統為恩德貝勒人巴納納牧師(Canaan Banana)。

總理是其所屬黨的領袖，他從參眾兩院挑選內閣成員。大多數內閣官員是前民族主義鬥士或戰略家。少數專家治國論者位居要津。1980年辛巴威非洲民族聯盟-愛國陣線(ZANU-PF)在普通名冊的80個席位中獲得57個席位，由黨魁穆加比(Robert Mugabe)出任總理。

行政機關包括永久性的文職人員，以及由內閣總理指揮、控制的各部部長。行政程序極緩慢。許多有技術、有經驗的白人紛紛離開政府部門，而由缺乏經驗和教育程度較低的黑人填補。此外，獨立之後，行政管理階層膨脹，短短數年即吸收了大約35,000位人員。

司法制度 辛巴威的法律制度是以羅馬法和荷蘭法的混合為基礎，該法律最早係由荷蘭的貿易公司帶至南非，後由南非的殖民者於一八九〇年代帶至辛巴威。從英格蘭移植過來的由陪審團審判制度於1973年廢除，取而代之的是法官和陪審法官。

法院共分6種。最終上訴法院——最高法院，由最高法院院長主持，係由總理任命，為終身職。高等法院由上訴法庭和普通法庭組成，由首席法官和其他法官主持。治安法院設於主要城市地區，擁有除謀殺和叛國罪之外的所有民、刑事審判權。法院皆由文職人員掌管。

初級法院是一具有公判紀錄的正式社區法院，由受過訓練的官員主持，具有特定的刑事審判權，並可解釋習慣法。鄉村法院源自舊的酋長或首領法院。他們可以處理不超過500辛幣的民事案件，且不得解釋習慣法。

地方政府 3個主要行政地區包括8個省分。在省級方面，省長由總理任命並向總理提出會報。省級行政官員，即文職人員，須向地方政府的首長提出會報。

在省內，城市議會由選舉出的官員和行政幕僚組成，他們以徵收城市服務費的方法提高自己的收入。鄉村議會代表商業農民，對該地區居民徵收地方稅。城市和鄉村議會並不僱用文職人員。地區議會代表公社農民，他們的收入係依靠行政部門的補助。地區行政人員屬文職人員。

在白人統治下建立的地方行政制度，忽視了小規模的非洲農民。政府正在努力發展鄉村的行政和社會設施提高農村發展速度以補償過去的不公平。

政黨 與地方政府機構平行的是辛巴威非洲民族聯盟-愛國陣線組織。從省長以下，黨的官員皆積極參與地方事務，經常僱取政府工作人員的職權。黨的基礎廣泛，鼓勵所有經濟階層的人士加入。在青年和婦女界也有活躍的派系。現今政府的政策是創造一個一黨制的國家。

在黨內，有幾個競爭的派系，一些是以少數民族傳統為基礎，其他則因意識型態而結合。

政策的決定常可反映出那一派系正占優勢。

反對黨包括：恩科莫(Joshua Nkomo)領導的辛巴威非洲人民同盟(ZAPU)；由穆佐雷瓦主牧(Abel Muzorewa)領導的非洲聯合全國委員會(UANC)；以及代表白人保守勢力，由史密斯(Ian Smith)領導的保守派聯盟(原為共和陣線，在此前為羅得西亞陣線)。

自史密斯政權(1965-79)遺留下來的緊急權力條例使政府具有特殊的權威。它可以不經審判即拘留人民，可以不經國會逕行頒布立法。

政府擁有主要的傳播媒體：電視、廣播電台和主要的城市報紙。政黨舉行羣眾大會須經政府批准。

4. 經濟

辛巴威是以農業為主的國家，但有著豐富的礦產資源與高度發展的基礎建設。該國財富主要掌握在白人手中，無論是個人或公司。一般而言，採掘工業與製造工業由外資占有，特別是英國和南非。

獨立後由穆加比總理領導的政府試圖將辛巴威建設成社會主義國家，並且重新分配財產。但因意識到建設社會主義需要強而有力的經濟基礎，而小心謹慎地朝此方向邁進。

農業 白人商業農民長期占有主要耕地，少部分黑人擁有完全持有的地產，而大多數黑人只是在較貧窮的、人口密集地區的公有地或占有一點土地。大部分的非洲人是以農業維生。政府為了重新安置非洲人，在買賣雙方願意的基礎上自白人農民手中購買土地。這項措施每年大約重置了12,000名非洲人家庭。

菸草與棉花是主要的出口作物，當年降雨量充足時，商業農民與集體農民生產大量的白玉米，除了供出口之外，剩餘的還可充做國內人民的口糧。由商業農民在獲灌溉的土地

上所種植的冬麥主要供應國內消費。

由於戰爭和乾旱，使得牛羣數量大幅減少。政府正採取積極的措施來增加牛羣數量，因為一旦歐洲經濟共同體同意進口辛巴威的牛肉，那麼，牛肉將成為主要的出口產品之一。供出口的農產品還有茶葉、咖啡和糖。

林業 辛巴威生長的樹木只有3種可提供商業用途，即mukwa、辛巴威柚木和辛巴威紅木。用以製造傢俱的木材主要來自馬塔貝萊蘭的80萬公頃森林中，如桉樹屬植物或似柳樹的橡膠樹等外國引進的樹木，主要用作電線桿或柵欄；松樹則用於紙漿工業。

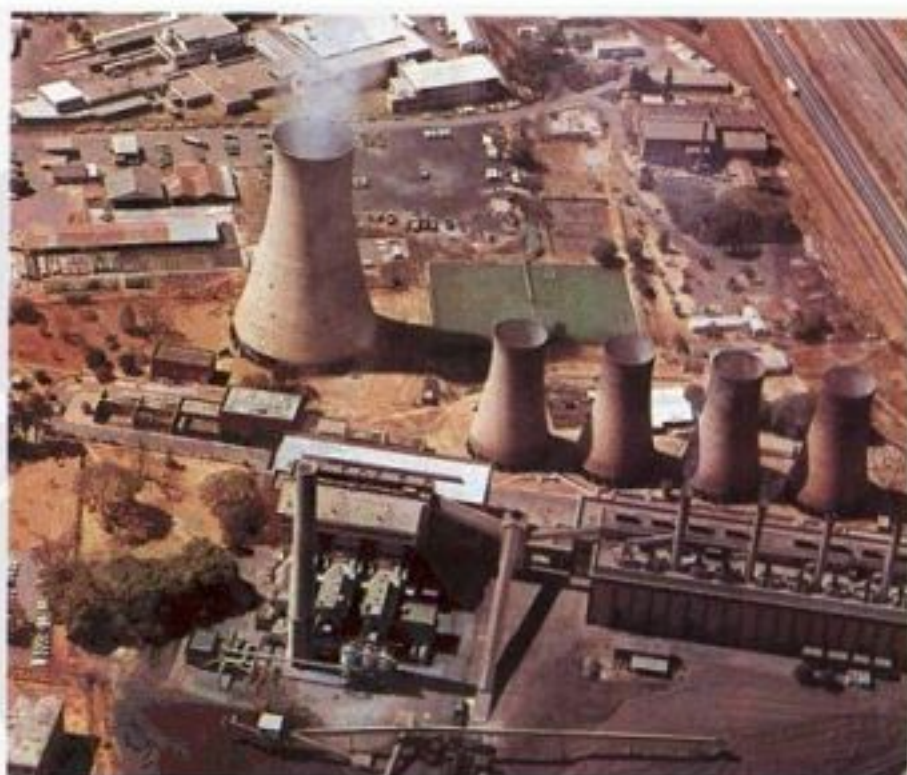
森林砍伐是國內一大主要問題，許多人需要木材煮飯、作燃料、取光取熱等。由於砍伐後沒有再新種植，因此造成土壤流失和河道淤積。

採礦業與製造業 由於一九八〇年代初期世界市場價格暴跌，使辛巴威採礦業遭到嚴重損失，甚至關閉。政府原擬提供補助金，但發現將耗資巨大，乃任由成千上萬的採礦工人失業。

在辛巴威開採的大約40種礦物中，最重要的是黃金。大多數開採黃金的作業是以小工作區的形式操作和掌握的。1983年，辛巴威的黃金產量價值1億9,400美元，比次重要的石棉、鎳、煤、銅和鉻礦等五種礦物的總價值還高。該國亦有大量的煤礦資源。

辛巴威的製造工業發展良好，占國內生產毛額的1/4，大部分工人是非洲黑人。製造業生產的品類繁多，不僅為國內消費者提供了大量的耐用品和非耐用品，而且還是獲取外匯的主要來源。製造業持續的高度發展取決於以下幾個因素：外匯的取得能力、移民所致的管理和技術上損失的回復、維持國內消費者市場以及過時的老舊機器之更換等。

製造業主要集中在哈拉雷，以及哈拉雷和布拉瓦約地區之間。在1964-74年的穩定成長發展階段，中間產品工業與生產資本財工



辛巴威有豐富的礦產資源，盛產黃金、石棉、鎳、煤、銅和鉻礦，其中煤礦資源十分豐富，圖為首都哈拉雷附近的工業區內之火電廠鳥瞰。

業為在國際貿易中鼓勵進口替代品打開了一條路。金屬品和機器產量與食品加工業的價值相等。其他兩個主要工業是紡織業與織布業，其次是包括化肥、農藥、肥皂、藥品及塑料生產在內的化學工業。

萬蓋火力發電廠是辛巴威煤礦的主要消費者。萬蓋和三比西河上的卡里巴水壩是主要的水力發電廠。

對外貿易 辛巴威主要的貿易伙伴是南非、英國、美國和西德。隨著反對 1965-79 年非法政府的國際貿易條款的取消，辛巴威在 4 年之內出口額上升 40%，同期進口額成長了 65%。

主要出口產品有菸草、棉花、糖等經濟作物以及石棉、鎳、黃金和鐵合金等礦產。主要進口產品有機器、運輸設備、機器配件、化工產品及石油等。辛巴威每年約有 5 億美元的貿易逆差。

交通運輸 辛巴威的公路網十分廣闊，公路養護也很好，所有的主要公路和二級公路都經過鋪築。第三級公路雖不夠清潔，但路面卻鋪得很平。

鐵路線連接辛巴威、貝伊拉(Beira)和馬布多(Maputo)的莫三比克港口，以及南非港口，其他尚有與波札那和尚比亞相接的鐵路線；部分鐵路已電氣化。

國營航空公司是辛巴威航空公司。大多數的國際民航班機在哈拉雷國際機場降落。

旅遊業 辛巴威的旅遊設施在戰前就已發展，但戰後卻不再興盛。到南非洲的遊客大減，歐洲遊客則為他們在辛巴威逗留期間的安全擔憂。數家為旅遊者服務的旅館均已關閉。

最吸引遊客的地區是維多利亞瀑布、上三比西河地區「發出雷鳴般響聲的煙柱」。卡里巴湖為遊客和釣魚者提供良好的娛樂設施。風景保留地與打獵仍然對歐洲和美國遊客具有很大的吸引力。

5. 歷史

約在西元 1000 年以前，尚處於石器時代晚期的布希曼人(Bushmanoids)分布在辛巴威的高原上。他們靠打獵和採集食物維生。在那時，已處於鐵器時代早期的班圖語族之尼格羅人由北方南下兼併了布希曼人或把他們趕到喀拉哈里沙漠。

班圖人是農牧民族，他們居住在高原上的河道流域。那裏氣候適宜，沒有采采蠅，他們遂開始露天開採地面黃金、鐵和銅。

1000 年以後，處於鐵器時代晚期的班圖人來到這裏並吸收了先前的民族。他們帶來了改進的採礦技術，且著重養牛而不是山羊和綿羊。後來，他們用黃金、象牙換取回教徒從印度洋沿岸帶來的陶器、布匹和串珠。

早期城邦和帝國 到十一世紀，處於鐵器時代晚期的班圖族的一支卡蘭加人已開發了南部高原地區並組成了辛巴威城邦。一些人因貿易和採礦而富裕，於是建立起複雜(精心

設計的)有圍牆的居住區。隨著時間的推移，工匠們改進了石築技術。他們的技藝在大辛巴威的「大房子」(Imbahuru)的建築中發揮到頂點。「大房子」建於一三〇〇到一四〇〇年之間，在今馬斯溫戈附近。在其他使用類似語言的地區，也有同樣風格以葉狀剝落的花崗岩為材料的小型建築。在大辛巴威有限的資源和過多的人口迫使人們離開家園。到 1500 年該地區已無人居住了。

他們遷出辛巴威後，一部分人向西到現在布拉瓦約附近的卡米(Khami)建立托爾瓦國(Torwa)，其餘的人北移到高原邊緣。其中的一支在穆托塔(Mutota)率領下抵達三比西河懸崖上，在那裏建立的新國家叫莫塔帕(Mutapa)，其影響到一四〇〇年代中期已擴展到印度洋沿岸的莫三比克。

一五〇〇年代初期葡萄牙人在莫三比克海岸建立據點後，就沿三比西河的貿易通道向內地推進。葡人和當地人的戰爭使許多部族向南遷徙，其中就有羅茲威人。南部的托爾瓦國已逐步衰落且四分五裂，羅茲威人就遷入此地。到一六〇〇年代他們已成為托爾瓦的主人並建立新王朝昌加米臘(Changamire)。他們把葡萄牙人從草原上趕走，直到恩德貝勒人入侵此地時滅亡。

恩德貝勒人是恩吉尼族(Nguni)的一支，他們因逃避由恰卡(Shaka)率領的祖魯人(Zulus)在今南非東部的征戰而來到此地。在姆濟利卡齊(Mzilikazi)的率領下，恩德貝勒人摧毀了昌加米臘國，他們偷襲羅茲威人的居住地，搶劫女人和牛，並將許多人兼併入其國家，還建都於布拉瓦約(大屠殺的地方)。

有人認為恩德貝勒人最先用「紹納」一詞，表示他們對敗者的貶意。英國人到達以後，開始用這個名詞代表草原上的所有民族。

特許公司領地 1890 年第一支抵辛巴威的英國人除了零散的傳教團體，還有打著羅得斯的英國南非公司旗號的一批人；他們是來尋找黃金的。先前在南非特蘭斯瓦省(Transvaal)的維瓦特蘭(Witwatersrand)曾發現過一巨大的含金礦脈。由於深信此礦脈向北延伸，再加上沙拜女王(Sheba)和俄斐(Orphir)地區的傳說，英屬南非公司(1889 年英王特許成立)派出了年輕的先鋒隊伍去尋金。1890 年 9 月 12 日，先鋒隊在哈拉雷山豎起公司的旗幟，並在當地營建起索爾斯堡。

1888 年，羅得斯派代表拉德(Charles Rudd)去和姆濟利卡齊之子恩德貝勒國王羅本古拉(Lobengula)談判。在拉德特許權中，羅本古拉不經意地給了英國南非公司廣泛的採礦權。到 1893 年公司了解到北部草原沒有黃金，就南移到馬塔貝萊蘭。此公司以當地馬紹納人和恩德貝勒人的一次爭執為藉口向恩德貝勒展開全面進攻，將羅本古拉的王國滅掉，占領大部分土地。隨著恩德貝勒的毀滅，歐洲人開始招募非洲人採礦。1896 年恩德貝勒人為反抗壓迫而起義。戰鬥的消息傳開，被

剝奪了土地的北部馬紹納人和恩德貝勒人并肩對英作戰。雖然起義很快被歐洲人強大的火力鎮壓下去，但這次反對外族侵略的早期反抗運動被非洲人紀念為第一次「解放戰爭」(Chimurenga)。

由於從金礦中僅採得少許黃金，為了補償損失，英屬南非公司鼓勵歐洲農民移民非洲，並分給他們最好的土地。到 1901 年已有 11,000 人來到這裏。

雖然英國政府不願在南羅得西亞下任何賭注，但堅持英屬南非公司須給那些白人移民者一些立法權。1907 年，白人移民者得到立法機關中的大部分席位，1914 年允諾他們當特許狀於 1923 年到期時可接替公司的管理權。

英國殖民地和非法國家 1922 年關於領地未來地位的公民投票決定殖民地自治而不併入南非。1923 年制訂的關於南羅得西亞的憲法規定英國在區別對待和立憲事宜上有否決權。

1930 年立法機關通過土地分配法，以不計人口之方式在黑人 and 白人之間分配土地。非洲人分得最偏遠、最差的土地，且被禁止和白人競爭種植像菸草類的經濟作物。1934 年，工業調解法進一步限制了非洲人在勞動大軍中的競爭，保證了大量的非洲廉價流動勞動力的供應。

兩次世界大戰之間是殖民地經濟巨幅成長的年代。在總理哈金斯(Godfrey Huggins, 1934-53 年在職)的領導下，發展了鋼鐵工業，建立起紡織工業，菸草成為主要出口作物。1938-58 年間，經濟年平均成長率為 9%，二次大戰以後，殖民地吸引了大量移民者，特別是來自英國的移民最多。1945-48 年白人人口從 80,000 上升到 205,000。

1953 年，哈金斯任新成立的羅得西亞和尼亞沙蘭聯邦(Federation of Rhodesia and Nyasaland)總理，聯邦持續到 1963 年，而那時尼亞沙蘭(馬拉威)和北羅得西亞(尚比亞)已實行了大多數人的統治。

非洲大陸上民族主義精神的高漲是由許多因素造成的。二次大戰後返鄉的士兵使人們急切地爭取公民的全部權利。英國無法以武力控制其殖民地，亦不想再維持其花費。而且，黑人的情形越來越糟，至少在南羅得西亞是這樣。

1955 年的「土地耕作法」把非洲人的個人土地所有制改為公有制，這使非洲人很氣憤，他們於 1957 年成立了非洲人國民大會黨(ANC)。非洲人國民大會黨在 1959 年被取締，但 1960 年「國家民主黨」(NDP)代之而起。南羅得西亞總理哈金斯和其繼任者托德(Garfield Todd)乃取消殖民地的隔離主義政策，並發展一個受過教育的黑人中產階級。就他自己的黨來說，托德在這方面太開放了，1958 年他被懷特黑德(Edgar Whitehead)取代。

懷特黑德在緩解民族主義騷動的同時，仍

努力保持白人對政府的支持。他相信能取得黑人社會足夠的支持以說服英國讓殖民地獨立，於是邀請國家民主黨參加新憲法的討論。國家民主黨否決新憲法的提議，即所謂重大但遙遠之多數裁定原則。然而，白人選民在1961年公民投票中表示贊同新憲法。

懷特黑德無法在黑人和白人的期望之間取得平衡。1962年選舉中，他呼籲廢除「分配土地法」之舉震驚了白人社會。反對改革的白人組織了「羅得西亞陣線」(RF)，並獲得優勢的多數選票。菲爾德(Winston Field)是「羅得西亞陣線」的第一任總理，1964年被史密斯取代。史密斯鞏固了白人政權，拘禁黑人反對黨領袖，並中止和英國關於殖民地獨立的談判。1965年11月11日，他發表了一份單方面的獨立宣言(UDI)，宣布此殖民地為一個獨立的國家。

英國並未對「羅得西亞」反叛政府使用武力，卻對之進行經濟制裁。聯合國實行義務性經濟制裁，有部分成員支持，另一部分則攻擊此一作法。羅得西亞可自由地與南非、葡萄牙及葡萄牙各殖民地進行貿易。因此，制裁反而產生讓羅得西亞加強替代進口產品工業的副作用。

民族主義運動 在史密斯統治的14年間，許多民族主義領導人被監禁或被流放，而且民族主義團體之間也存在著意見分歧。1963年，非法的「辛巴威非洲人民同盟」(前身為國家民主黨)主要因對其領導恩科莫所做決定意見不和而分裂。新成立的黨「辛巴威非洲民族聯盟」(ZANU)由大主教西索爾(Ndabaningi Sithole)領導，這個黨很快也被禁止。1971年，一個新的國內黨「非洲人民全國委員會」成立，由主教穆佐雷瓦領導。

一九六〇年代游擊戰開戰，但那時的民族

主義部隊缺乏訓練，裝備不良。1966年的「西諾亞之戰」(在今奇諾伊Chinhoyi)標誌著第二次「解放戰爭」的開始，雖然密集的戰爭直到1972年才於東北部開始。

葡萄牙發生的事件對羅得西亞的未來有直接的影響。1975年，即武裝部隊控制里斯本一年後，葡萄牙政府把安哥拉和莫三比克從殖民地枷鎖中解放出來。莫三比克上台的政府非常同情鄰國民族主義者，特別是辛巴威非洲民族聯盟自由戰士之事上。

隨著葡萄牙在莫三比克統治的結束及蘇聯、中共對游擊隊軍事援助的增加，南非和美國對史密斯施加壓力，讓他向民族主義者妥協。1976年在日內瓦舉行的和平會議上，史密斯接受了關於兩年內實現大多數人裁定原則的建議。但對於過渡政府的形式問題達不成協議，談判失敗。為了這次會議，恩科莫和辛巴威非洲民族聯盟的新黨魁穆加比曾成立了「愛國陣線」以表現統一的民族立場。

和談一失敗，戰爭就緊張起來。羅得西亞武裝部隊不斷襲擊莫三比克和向比亞境內的難民營，軍事開支增加等問題都給非洲人民帶來更深的苦難。

因為花費不斷增加，史密斯試圖和國內三個民族領導者結成同盟：穆佐雷瓦領導的黨已改名為非洲聯合全國委員會；西索爾領導辛巴威非洲民族聯盟分支(ZANU-S)；酋長奇勞(Jeremiah Chirau)領導辛巴威聯合人民組織(ZUPO)。他們協議制訂新憲法，並在1979年4月進行以成人普選為基礎的大選。「愛國陣線」沒有參加。

非洲聯合全國委員會在選舉中獲勝，穆佐雷瓦主教成為新命名的「辛巴威羅得西亞」總理。但是，他的政府並不能制止戰爭，即使政府軍裝備越來越好也無濟於事。而且，新政府沒有得到國際上的承認和取消制裁，這是因為它在國內的解決沒有受到大多數非洲人民的支持。愛國陣線是唯一受到國際承認的代表非洲人民的組織。

波札那、莫三比克、尚比亞和坦尚尼亞等「前線國」說服英國，努力為國際上能夠接受獨立的辛巴威建立尋求解決辦法。英國於是在倫敦的蘭卡斯特宮舉行了一次自1979年9月開始的14週會談。穆加比和恩科莫以「愛國陣線」的代表身分出席了會談，會談以一個各黨派都能接受的憲法達成了協議。

在舉行監督選舉之前，辛巴威羅得西亞又回到殖民時期的「羅得西亞」。1980年2月舉行的選舉由辛巴威非洲民族聯盟作為辛巴威非洲民族聯盟-愛國陣線、恩科莫領導的辛巴威非洲人民同盟作為穆加比領導的愛國陣線-辛巴威非洲人民同盟、穆佐雷瓦領導的非洲人全國委員會和其他幾個較小的黨參加競選。辛巴威非洲民族聯盟-愛國陣線贏得71%的選票。

辛巴威共和國 1980年4月穆加比成為辛巴威共和國總理時，面對的是一個被長期戰爭所分裂的社會。政府成功地把敵對的三

方力量——羅得西亞軍隊、辛巴威非洲民族聯盟及辛巴威非洲人民同盟的游擊隊結合起來。

白人和黑人之間的關係很快地被改善調和。首批白人移出後，留下來的約20萬人。但經濟狀況、教育質量的下降及政府採取的各種措施又使更多的白人離開，他們同時帶走了國家急需的技術。因此，國家基礎設施的各方面技術(如電話系統)不斷下降。

穆加比採用尚未定義清楚的「科學社會主義」思想意識。辛巴威非洲民族聯盟-愛國陣線內部對變化的步伐和方向繼續存在著反對意見。非洲民族聯盟-愛國陣線和以恩德貝勒人為基礎的「辛巴威非洲人民同盟」之間的緊張狀態起因於馬塔貝萊蘭的恐怖主義行動和軍隊報復行為；和兩名「辛巴威非洲人民同盟」領導人在法院取消對其指控後又被拘禁；還由於穆加比堅持建立一黨國家以消除所有反對力量，使馬紹納人占優勢的辛巴威緊張狀態日趨惡化。

國際社會的援助給政府以急需的外匯，緩解了獨立前後幾年的經濟問題。國際援助使政府能購買土地以重新安置那些從過分擁擠的地區遷出的人口。但因經濟成長下降而通貨膨脹加劇，使得政府無能力達成其允諾。緊縮對進口商品的外幣分配阻礙了製造工業的發展。阻止外幣外流採取的緊急經濟措施又進一步減少了外國投資者。

辛巴威是一個不結盟國家。它同時接受東西方國家的援助，尤以美國最重要。南非是其主要的貿易伙伴，兩國雖未建立外交關係，但在對方的首都均駐有貿易使團。辛巴威一直在「南部非洲發展協調委員會」(SADCC)的發展和壯大中起作用，此組織的目的在於促成地區間的合作及最後寬舒和南非的關係。

ZIMBABWE 辛巴威

辛巴威南部的壯麗石城廢墟，距馬斯溫戈(Masvingo)東南27公里。其名起源不詳，但可能是「石屋」的意思。辛巴威共和國即得名於該廢墟，這些廢墟亦稱大辛巴威。

廢墟由於範圍廣且受到相當良好的保存(其中部分進行重建)，因此與該國南半部及鄰近地帶的許多廢墟迥然不同。除少數例外，這些石屋都是由當地花崗岩風化形成的石片料建造的。

建築 辛巴威的橢圓形建築包括一個周長約256公尺、高9公尺的大橢圓牆，其頂部已破落。花崗岩排列整齊，其間無黏接劑。三個精美入口打破了廢墟的連續性，而展現通道和整合階梯的迂迴曲折，這是該共和國其他廢墟所不能比擬的，後者以輪廓彎曲為其共同的特色。

在這個壯觀的圈地內，有一頗具特色的第二道牆，長91公尺，其中有0.9~1.2公尺與一道較高的圓弧形牆平行，形成一條長長的險惡通道。後漸變寬，最後進入一半封閉的地方——即所謂的聖圈。這裏聳立著錐形塔，這



辛巴威非洲人民同盟(ZAPU)領導人J.恩科莫對支持民衆發表演說。

座9公尺高的圓錐形石造建築底部直徑5.5公尺,1929年被挖掘,但至今仍不明白其用途。

辛巴威衛城是一座由牆圍成的斜山。比橢圓形建築高出90公尺。由陡峭的石階可登上這座斜山,並穿過石崖的裂縫,而崖頂上有非常牢固的胸牆,圍繞著高處的園地。這些用牆圍成的園地也如同橢圓形建築及其他建築一樣,原先有許多小樓及茅舍。由於小樓和茅舍不斷翻修,造成瓦礫碎片不斷積高,高達5.5公尺厚,因此必須不斷加高城牆才行。

年代及起源 自辛巴威在1868年被發現以來,其年代與起源問題就被爭論不休。由於十一世紀的阿拉伯編年史家提出證據報導辛巴威在古代許多地方都開採黃金礦,激發了早期英國淘金者來此尋礦,將該地區破壞得滿目瘡痍,因此現在若要依考古方法來作歷史評估是很難的。較早期的學者認為該地區的建物は在西元前2000或1000年至西元後之間由東方探礦者所建造的。此觀點受到稍後的以科學方法發掘的學者們的挑戰,他們一致認為:該地區的建物は在中世紀及中世紀後由當地人建造的。

1946-62年人們開始在辛巴威的廢墟上進行細密且井然有序的考古工作。該項考古工作在1958年因橢圓形建築物和衛城的挖掘而達到高潮。結果展現了一個儘管複雜,卻更完整的歷史。這是在放射性碳定年法取代以報導數據為基礎之推論方法以前所無法達到的成果。結果指出:從西元四世紀前開始,該地區就有人居住了,他們使用鐵器,並住在茅舍中,但尚未開始以石材築牆。這些與淘金者同時代卻不是淘金者的人,在十一世紀又被新到此地的人所替代。這些新到的人才是最早的石屋營建者。直到1450年,偉大的石材建築才開啓其漫長歷史。在這整段歷史中,人們相信這裏的居住者儘管三易其主,卻都是當地的非洲人。

ZIMBALIST, Efrem 辛巴里斯特

西元1889.4.9-1985.2.22。俄裔美籍小提琴家。生於俄國頓河畔羅斯托夫(Rostov-on-Don)。曾隨其父學習,後在聖彼得堡音樂學院師事奧爾(Leopold Auer)。1907年他以小提琴家身分在柏林做了一次成功而激動人心的演出。此後巡迴歐洲各地,有精湛的演出,1911年10月27日隨波士頓交響樂團而在美國首演,曲目為格拉祖諾夫(Aleksandr Glazunov)小提琴協奏曲的獨奏部分。在做長時間而多次國際巡迴演出後——包括6次到東方國家演出,1928-41年他擢升為首席小提琴手。1941-68年擔任1924年博克(Mary Curtis Bok)所創的費城柯蒂斯音樂學院院長。1943年他與博克結婚。其首任妻子是女高音歌唱家格魯克(Alma Gluck),1928年去世。辛巴里斯特也是作曲家,作有歌劇《蘭達拉》(Landara)。1985年卒於內布拉斯加州雷諾(Reno)。

小辛巴里斯特(Efrem Zimbalist, Jr, 1923-) 辛巴里斯特和格魯克之子。主要從事影、視演出。他曾在電視連續劇《美國聯邦調查局》擔任主角(1965-73)、在電影《占有的愛》(1961)、《小販傳說》(1962)、《1975號機場》(1974)中飾演主角。

ZIMMERMANN, Arthur 齊默爾曼

西元1864.10.5-1940.6.6。德國政治家。出生在東普魯士的馬格拉勃華(Marggrabowa)。自1908年起,他一直擔任外交部的顧問。1911-16年間任副外交大臣,從1916年11月至1917年8月任外交大臣。1917年1月19日,他致電德國駐墨西哥大使,通知他德國政府決定從2月1日開始發動無限制潛艇戰。他被指示應向墨西哥總統建議締結德墨聯盟,因為根據德國的估計美國可能由於德國的無限制潛艇戰而放棄中立立場,應敦促墨西哥收復在德州、新墨西哥州及亞利桑那州所喪失的領土,以及設法與日本合作對抗美國。

關於美國威爾遜總統於1916年12月所提出的在各交戰國間進行調停的建議,德國政府抱怨不能與它的外交使節取得自由的通訊,美國國務院同意通過它的線路來傳送德國信息。於是被譯成密碼的齊默爾曼電報經由美國駐柏林大使館發電給華盛頓的美國國務院,再由美國國務院轉交德國大使,由他傳送至墨西哥城。但是英國截獲並破解這份電報,在德國宣布發動無限制潛艇戰後,英國把這份稱為「齊默爾曼文件」(Zimmermann note)的全部內容呈報美國。這份文件於1917年3月1日在美國發表,引起強烈的反德情緒,是促使美國於4月6日對德宣戰的重要因素。1940年逝於柏林。

ZINC 鋅

一種具有藍灰色光澤的白色金屬。在金屬商品上,鋅以鋅塊,特別是鋅錠、鋅板或鋅片型態呈現。就產量而言,鋅僅次於銅、鋁和錫,為排行第四的金屬。鋅廣泛應用於鋼製品的塗覆、合金的成分,它也是製造橡膠和塗料的重要成分。

歷史 直到最近200年,人們才對鋅有正確的了解。這是因為鋅屬於比較活潑的化學元素之一,因此很難將自然界中的鋅礦石轉變為金屬鋅。

早在2,000年以前,鋅即被羅馬人和一些中東及遠東地區的人們做為黃銅的一個成分,但是到很久以後,才認識到它是一種獨特的金屬。帕拉切爾蘇斯(Philippus Aureolus Paracelsus)把鉛銀熔煉爐中所製備出的一種物質命名為Zinck,當時他以為這是「粗銅」。1721年,德國人亨克爾(Johann Friedrich Henckel)分離出鋅,在那個年代,國家一定認為是他們發現了金屬鋅。但事實上,早在亨克爾之前300年,中國(可能也包括印度)就已製備出鋅元素了。很顯然,在十七世

紀初,鋅的製備方法即由東方傳入歐洲,1740年,錢皮恩(William Champion)在英國的布里斯托(Bristol)開始嘗試熔煉鋅。不過要到1807年,在歐洲大陸比利時的列日(Liège)才建立了首次成功的煉製程序。

1835年,美國華盛頓兵工廠自新澤西的礦石中第一次製備出鋅,並於1850-60年間,進行精煉鋅的各種實驗,但是,直到1860年才在伊利諾州的拉薩爾(La Salle)和賓州的南伯利恆(South Bethlehem)獲得工業化的成功。

性質 鋅的化學元素符號為Zn,位於元素週期表IIB族,原子序30,原子量46.37,金屬密度為7.133,其硬度在金屬間屬中低程度,熔點419.5°C,沸點906±1°C,鋅在100~150°C時具有很好的延展性,但在200°C時則易碎。高純度的金屬鋅,即使在室溫下,也具有延展性,但隨雜質含量的升高,脆性增加。

鋅(具有強正電性)的化學特質,在這方面,普通的金屬中只有鋁和鎂超過鋅,這個特性是鍍鋅或塗覆鋅於鋼製品上的基礎。多年來,這也是鋅最重要的應用,塗覆的鋅層會先腐蝕掉,因此可用此法來保護鋼材。

純鋅除了高溫的情況下,並不受乾燥空氣的影響,但在潮濕的空氣中,室溫下就會使鋅金屬表面受到腐蝕,一般情況下,最終產物是水合鹼式碳酸鹽。鋅的化學和物理性質隨著鋅的等級和純度的不同而改變。鋅溶於鹼和酸,不溶於水,它的化合物大多數是白色且完全溶於水。

製備 過去幾十年中,世界上所熔煉的鋅相當穩定的增加,至1980年為止,全球總產量已達600萬公噸左右。一九六〇年代後期,美國的生產量達到高峯,到了1971年,美國成為世界上熔煉鋅的第一位生產國,隨後日本即取代其位置,而到了1980年,美國的生產量已為日本、蘇聯和加拿大超過了。其他主要生產國,則依次為西德、比利時、澳大利亞、法國、波蘭和墨西哥。

鋅礦廣泛分布於世界各地。在美國的愛達荷州、蒙大拿州、俄克拉荷馬州、亞利桑那州和猶他州,一度均曾為鋅的主要產地,但是在一九七〇年代後期,密蘇里、田納西、紐約和科羅拉多等州成了主要生產鋅的州。

鋅的消耗與國家工業發展程度大致成正比。例如,高度工業化的美國用鋅量大約占世界總產量的1/5。

生產技術 主要的鋅礦是硫化鋅(ZnS),也稱閃鋅礦(參見SPHALERITE)。在世界上很多地區,普遍存在著氧化的鋅礦,例如菱鋅礦(ZnCO₃)、紅鋅礦(ZnO)、矽鋅礦(Zn₂SiO₄)、水合矽酸異極礦(Zn₃Si₂O₇·(OH)₂·H₂O)和鋅鐵尖晶體(氧化鋅、錳和鐵礦),但與硫化鋅相較,它們的商業價值相當小,而且回收率也很小。參見FRANKLINITE; SMITHSONITE; WILLEMITE; AIN-CITE。

近年來，開採出的礦物中，鋅含量不斷下降，但改進開採程序及處理礦石的方法可以在經濟上彌補鋅含量之不足。鋅幾乎總是與一種或多種其他金屬共存，例如：鉛、銅、金、銀、鎳甚至銻，儘管這些金屬的分離是個問題，但開發較低品級的礦石是可行的。

由於目前所開採出的鋅礦大多屬於低品級礦石，不適合直接熔煉，故首先需將礦石壓碎，然後用重力法或浮選法進行篩選，大約可回收 90% 的硫化鋅，一般氧化的鋅含量回收率從少量到 85%。

製備金屬鋅的下一個主要步驟是：焙燒自礦石萃取出的硫化鋅，使其轉化為氧化鋅，再以電解或高溫冶煉的程序，製備出鋅，生成的副產品是二氧化硫氣體，許多工廠將二氧化硫製成硫酸。

製備鋅過程之一是電解，以稀硫酸溶液浸漚，而形成硫酸鋅溶液，再將此溶液純化除去雜質，如銅、鎳、鉛和銻等元素，並在電解槽中電解，具有高純度的鋅沉積在鋁陰極上，定期將鋅自電解槽中移走並切成細條，於熔爐中熔化成錠，在美國稱其為鋅板。該過程循環進行，同時還能再生硫酸，而此廢酸可再次用於鋅鍛燒物的浸提。

另一製備鋅的過程是高溫冶金，係將鋅從下列三種方法之一蒸餾出來，而按其發展的順序為(1)分批臥式蒸餾；(2)使用燃料的連續立式蒸餾；(3)電熱法加熱的連續立式蒸餾，無論使用那種方法，氧化鋅被碳還原為鋅蒸氣，含鋅的蒸氣和熱的還原性物質——一氧化碳氣體，經過冷凝器，將冷凝的金屬鑄造成鋅板。

為了使鋅自含鋅碎片中回收，已經發展使用了大型的操作系統，這些操作主要是通過被稱為二次熔煉的程序，仍有一些碎片以初級熔煉來處理。

等級和價格 鋅通常分為六個等級，其含量自 98.3% 的鋅(優級，主要由臥式蒸餾法生產)到 99.99% 的鋅(特高純，用帶有控制分餾柱的立式蒸餾法可生產此等級的鋅，但最早採用的方法是電解法)。在這些等級中，按照雜質含量的多寡依序排列為高級、中級、粗級、次級，主要的雜質是鉛、鎳和鐵。特高純度級的鋅約占美國的生產總量 40%，優級大約也占有相同比例。根據等級和金屬市場的情況，鋅的價格每磅是 10~15 美分。

用途 正如前面所提，鋅的主要用途是作為鋼的表面塗層，為了達到此目的，採用了如下方法：熱浸鍍鋅、電鍍、噴霧(用熔融的鋅)。二次大戰以後，由於鋼條採用高速連續高速鍍鋅生產線的裝置，因此熱浸鍍鋅成為最重要的方法。在電鍍中，鋅比所塗層的鐵和鋼活潑，可防止鋼和鐵受到侵蝕。參見 GALVANIZING。

另外一個用途，在原理上與上面的相似，利用鋅的強正電性，提供鋅作為地下及水下鐵或鋼設施的電化學保護，這些設施有貯槽、管道、橋墩和輪船外殼。與被保護的結構相連接

的鋅為陽極鑄件，由於鋅具有較大的電化學活性，產生微弱的電流因此利用鋅在控制下進行的腐蝕作用，消耗鋅以保護鐵或鋼，此法即稱為陽極保護。

用鋅和含鋅的合金生產低價格、高質量、高精度鑄模的工業已經快速發展，目前所使用的鋅量大約與鍍鋅所用鋅量相同。鋅鑄模廣泛應用於製作汽車和建築的金屬器具、電工機械、工具、商用機器和玩具。

此外鋅還有另一個重要用途，與銅形成黃銅合金，黃銅含鋅量約 3~45%，通常為 30%。鋅尚有一個用途是軋製鋅成鋅條、鋅板、鋅帶、薄片、板、柱和線。典型的應用實例是乾電池、擠壓成形的無線電電容器和電子管罩、擋風板、屋頂擋板、照相凸版印刷板，以及前面所提用來做陰極保護法中的陽極。

根據次級鋅的成分，有各種的用途。最主要的是將其製為鋅板、鋅粉或黃銅和青銅合金，由於鋅粉的物理狀態使其具有相當活性，鋅粉中金屬鋅的含量約為 95~99%，主要的雜質是氧化鋅，根據金屬含量、顆粒均勻性、顆粒的細度等精確的規格出售鋅粉，鋅粉主要使用於化學、紡織、染料、造紙和冶金工業，它也被用作防腐油漆和塗料。當需要高純度的鋅粉時，可採用精煉鋅。

化合物 鋅的最重要商業化合物是氧化鋅。其生產方法與金屬的蒸餾程序類似，因為將鋅冷凝為金屬或被氧化，首先均必須生成蒸氣形式，如果鋅蒸氣不經過冷凝而直接被氧化，則製備出的產品稱作美國式或直接法氧化鋅。若鋅蒸氣先冷凝為金屬鋅，再進行蒸發和氧化作用，這時則稱作法蘭式或間接法氧化鋅。用這兩種方法生產的氧化鋅，仍有各種等級，提供不同的性質以符合特定用途。

氧化鋅是一種白色化合物，具有高折射率，利用此性質及它對細菌和真菌的高毒性，大量用作油漆色料，將氧化鋅應用於天然橡膠和人工橡膠的合成，所需量亦很大。它被用在硬化過程中，可增加機械強度，減少熱量生成，促進熱的分散，通常加入大約 3~5% 的氧化鋅。氧化鋅的其他用途是在陶瓷業、紡織品塗布、地板革、化粧品和藥品。另外一個不太重要的商品是含鉛的氧化鋅(含鉛 5% 以上)，幾乎全部用在塗料製造工業中。

除了氧化鋅外，其他兩種最重要的商品化合物是硫酸鹽($ZnSO_4$)和氯化物($ZnCl_2$)。硫酸鹽的主要用途是用於生產人造絲和農業生產，例如：柑橘類的生長發育期間所需之肥料，控制農作物病蟲害的噴霧藥劑，此外也可用來生產化學試劑、浮選試劑、膠水，以及用在醫藥、橡膠及礦業中。氯化鋅用於保護木頭和防止木頭著火，也用於焊接的助熔劑，在紡織品的處理中也有許多用途，此外亦用於電池、鍍鋅等其他較不重要的化合物包括乙酸鹽、硼酸鹽、碳酸鹽、鉻酸鹽、硅酸鹽和硫化物以及用於生產乾燥劑和金屬皂的有機化合物，例如：棕櫚酸鹽、硬脂酸鹽、油酸鹽和環烷酸鹽。

自 1929 年以來，鋅白顏料的重要性已經明顯降低，但仍值得一提，它是硫化鋅與硫酸鋁的不溶性共沈物，由硫酸鋅與硫化鋁的混合溶液中沈澱，經過濾分離，並於高溫下燒結而成，鋅白使用於油漆、地板革、紡織品塗布和橡膠工業中。

生物學上的重要性和毒性 目前有這樣的說法，鋅作為動物營養中的微量元素，有其生理上的重要性，為動物生長發育的基礎。據估計，人體中含鋅總量約為 2 公克。

由飲食或飲水攝取過量的鋅會引起消化系統的紊亂，但一般認為鋅是沒有毒性的。一般情況下，人類的皮膚對鋅和鋅鹽具有較高的忍受能力。可是，人們若在工廠操作過程中，吸入氧化鋅煙塵，則會明顯地引起持續一天或兩天的生理上的紊亂，這個作用不是累積的，消除引起這種不適狀況的環境比治療更為重要。

ZINCITE 紅鋅礦

化學式 ZnO ，塊狀者呈暗紅至橙黃色，粉狀者呈黃色。硬度 4~4.5，比重 5.4~5.7，是鋅的次要礦石，與其他鋅礦同產於新澤西州索塞克斯郡(Sussex)的結晶石灰岩中，但在其他地區卻不具商業價值。晶體結構為無主要對稱面的六方晶系。「紅鋅礦結構」適用於所有具有類似內部原子排列的物質，亦即那些與 ZnO 空間結構相似的物質，碳化矽(SiC)就是一個例子。

ZINDER 津德爾

西非尼日中南部城市，距尼阿美(Niamey)東約 720 公里。津德爾位於一個花崗岩分布的地區，城市的一部分以紅土建造而成。為貿易和農業中心，主要產小米、小麥、木薯類、花生、豆子、牛和羊。

1853 年此地被德國探險家巴爾特(Heinrich Barth)稱為「蘇丹的大門」，津德爾是受巴努王國(Bornu)控制之古老的大馬格里姆酋長國(Damagarim)首都，津德爾沿西線而聯結巴努及北非海岸。歷史上的科洛章(Kelowi)鹽商隊從津德爾穿過。1899 年被法國人占領並成為 1922-26 年前法屬尼日首都。人口 58,436(1977)。

ZINNIA 百日草屬

菊科的一屬，一年生或多年生的草本植物，約 17 個種，原產北美洲及南美洲，主要是在墨西哥。該名是因津恩(Johann Gottfried Zinn, 1727-59)而得名，他是德國哥丁根(Göttingen)的醫學教授，經常栽培兩種一年生的百日草屬植物。

百日草(*Zinnia elegans*)原產墨西哥，為庭園中最常見的百日草屬植物。莖堅硬且多絨毛，葉對生，葉基寬廣而緊抱著莖部。頭狀花長在分枝末端，有可孕性的雄性小筒花及可孕性的盤狀兩性小花，但栽培種的重瓣花中大多沒有盤狀花。重瓣花栽培種的小花大

多層層重疊，為層積系列。

百日草品系的花色繁多，從白色到深淺不一的黃色、橘色、橙紅色、紅色、深紅色、玫瑰色、紫紅色、淡白色、紫藍色、紫色等，也有雙色的。植株的大小變化也很大，有的植株約1公尺高、花徑127~152公釐，有的植株只有0.3公尺高、花徑約51公釐。有些特殊的大型品種，花型變化亦多，花瓣有波浪型或有皺褶。

狹葉百日草(*Z. angustifolia*)為灌木狀植物，植株約30公分高，花為黃色或橘色，頭狀花序寬25~38公釐，非常飽滿，有重瓣品種。有的小花具有褐色斑點。百日草在日照充足的地方很容易栽培，是常見的庭園花卉。

ZINOVIEV, Grigori Yevseyevich 季諾維也夫

西元1883.9.11-1936.8.25。蘇聯共黨領袖。生於烏克蘭伊麗莎白格勒(Elizabethgrad, 即科羅伏格勒Korovograd)。1903年在和列寧共同籌組俄國社會民主黨的布爾什維克派之後，1908年他被迫逃離俄國。



G.Y.季諾維也夫 蘇聯共黨領袖。

一次大戰前期，季諾維也夫和列寧一起留在國外。至1917年才和列寧一起回到俄國，當時沙皇政權開始動搖。季諾維也夫是彼得格勒蘇維埃(Petrograd Soviet)的主席，1918年成為政治局委員。次年他被選為共產國際的總書記。一封聲稱是由他寫的信號召在英國發動革命，使1924年的選舉中英國第一屆工黨政府遭到挫敗。

列寧去世後，季諾維也夫、加米涅夫(Lev Borisovich Kamenev)和史達林形成短暫的三人執政時期，然而不久季諾維也夫和加米涅夫與托洛斯基(Leon Trotsky)站在一起反對史達林。他們的反對未能成功，季諾維也夫被解除職務，且被黨開除(1926-27)。在撤回先前的主張後，他重新入黨。但1935年史達林指控他共謀殺害基洛夫(Sergei Mironovich Kirov)。他以叛國和同謀之罪名被判刑10年。1936年，他和許多領導人共同以謀與外國勢力合作對抗史達林的罪名再次受審。令世人驚訝的是，他承認自己的罪狀，而在莫斯科被槍決。1988年蘇聯最高法院宣布季諾維也夫、加米涅夫和其他布爾什維克派領袖史達林審判定罪的判決無效。

ZINZENDORF, Nikolaus Ludwig, Count von 親岑道夫

西元1700.5.26-1760.5.9。日耳曼宗教領袖。生於薩克森的德勒斯登(Dresden)，雙親皈依敬虔主義(Pietism)，敬虔主義運動的發起人斯彭內爾(Philip Jakob Spener)是其教父。他受教於威丁堡大學(University of Wittenberg)。其天賦及所受教育都適合當一名朝臣。因深沈的宗教感，使他在薩克森國王德勒斯登宮廷擔任小官時極不快樂。他從事自己終生工作是相當偶然的：1722年他允許逃離奧國宗教迫害的摩拉維亞教徒在其德勒斯登附近的領地定居，他們的小村落名叫「洪哈」(Hermhut, 亦即上帝的看守人)，親岑道夫在這小村落上花費了越來越多的時間，1727年辭掉官職，傾全力於這個團體，作為他們的精神領袖。

強調個人皈依上帝並與上帝進行經常而密切的交通是他最富特色的神學觀點，他計畫在「洪哈」村建立起「四海兄弟」般的人際關係。親岑道夫堅持：「洪哈」村的成員在聖禮方面要借鑑信義會教士，但該團體的精神與信義會幾乎無相同之處。根據成員的年齡、性別和婚姻狀態，該團體分成諸「族戶」。人們把它描寫成建立在家庭基礎上的教士體系。

1734年受戒為信義會教徒。他以為這樣做可以平息針對他的異議。然而，1736年他還是被逐出薩克森，因為當局擔心他在自己的領地上建立一個偏狹自守的教派。1737年被任命為摩拉維亞教會的主教。直到1747年，薩克森當局才解除驅逐令，此後，親岑道夫就周遊於各種摩拉維亞聚落和傳教據點，了其餘生。1742年，他在美國賓夕法尼亞負責命名和創立「伯利恆摩拉維亞團體」。1749-55年住在英格蘭。但最後還是在薩克森的「洪哈」村逝世。

從美國歸來後，親岑道夫開始強調以童真對待基督的必要。在敬虔主義中，「感傷」是最大的危險物。「感傷」使得親岑道夫以上的教義演變成一個以「過渡期」知名的小笑話。這

則小笑話被添油加醋，鬧得盡人皆知，雖沒流傳多久，但一直未被親岑道夫的敵手所忘懷。

親岑道夫寫了900首聖歌，其中不少聖歌還被廣為引用，超越摩拉維亞教會之外。其最大成就在於：復興了支離破碎、實際上已湮滅不存的摩拉維亞教會，把它形成以福音派神學觀為基礎的兄弟會組織，在傳教方面為摩拉維亞教會開闢了一個遍及全球的前景。

ZION 錫安

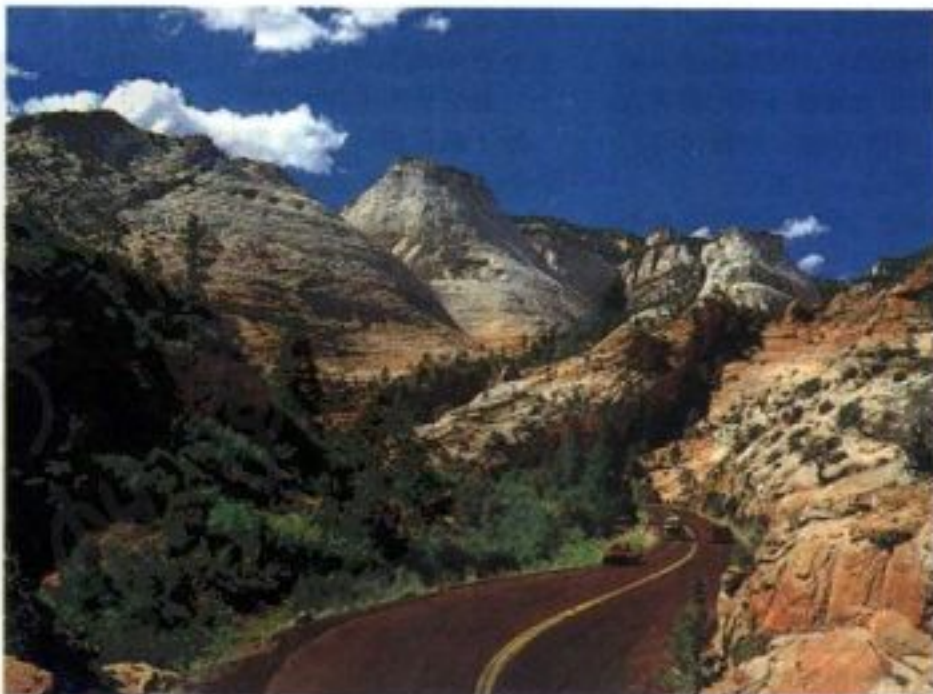
或名Sion，猶太民族文化的象徵。它原是現在城市東南奧菲爾山丘(Ophel)的杰比沙特城堡(Jebusite)的名字。當大衛(David)約在西元前1000年搶占它後，即改名為大衛城。

當大衛把耶和華的約櫃移到原來城堡北部的阿洛納(Araunah)的碾穀場時，特別是所羅門在那裏建造神廟後，錫安這個名字就逐漸用於這一地區，並獲得了它的神聖意義(撒母耳記下第六章10~12節；列王紀上第八章1節以後；歷代志下第三章1節以後)。進一步它的意義擴大到宗教上來：地球上耶和華的「住所」(以賽亞書第八章18節；舊約和新約大約提及了200次)。這一名字也用於被驅逐的猶太人的聚會所(詩篇第一二六篇1節、第一二九篇5節；以賽亞書第三十三章14節)，還用於來世(啟示錄第十四章1節)。

在基督紀元時期，耶路撒冷的人民移居今被稱為錫安的西部丘陵。那裏有所謂的大衛塔(希律黨人的建築Herodian structure)，以及該亞法(Joseph Caiaphas)的宮殿遺址——最後晚餐廳(Cenaculum)、聖母的長眠地、大衛的陵墓(Nebi Daoud)和聖彼得雞鳴教堂(St. Peter in Gallicantu)。

ZION NATIONAL PARK 宰恩國家公園

美國猶他州西南部的國家公園，大部分位在華盛頓郡，面積為59,550公頃，境內是既深又窄且山壁垂直的峽谷，有衆多的石岩穹丘和各色的小山峯(主要為各種紅色)。公園常年開放。



宰恩國家公園 美國猶他州西南部的國家公園，面積為59,550公頃，以色彩斑斕的峽谷和巨岩奇石而聞名。

公園內著名的風景有：森蒂納爾山(Sentinel Mt., 2,182公尺)、瞭望者(Watchman)、東聖堂(East Temple)、大白寶座(Great White Throne, 2,055公尺)、仙女降凡(Angels Landing)和大教堂山(Cathedral Mt.)。

宰恩大峽谷深約0.8公里，長13公里。一條在1.6公里之間，落差達15~21公尺的北福克維爾京河(North Fork of Virgin R.)把大峽谷切斷。人們可以從南部的國家公園總部斯普林代爾園(Springdale)沿著宰恩峽谷公路(州15號公路)進入公園。在宰恩大峽谷的匯合點，可以繼續北行或向東上宰恩卡米爾山公路(Zion-Mt. Carmel Highway)，然後經由6個連續的驚險小鐵路進入數哩長的宰恩山卡米爾隧道。隧道壁上有許多空口，可供人們觀看峽谷的風光。

公園由多數不發達的郡組成。依土地和地勢的不同，植物分布包括仙人掌、絲蘭，還有如河楊、樺屬、槭樹的闊葉林，及矮松、檜屬植物。其中松樹和冷杉木生長在較高的地帶。野花包括：曼陀羅、稗斗菜、美國櫻草、猴花和白晚櫻草花。石山驢鹿和山獅經常可見，小動物更不計其數，鳥類種類繁多。

宰恩峽谷於1858年被發現，1861年為來自大鹽湖山谷(Great Salt Lake Valley)的諾曼人的拓殖，他們將之命名為Zion，意即「上帝的應許之城」。1909年被設為穆昆圖威柏國家保護區(Mukuntuweap National Monument)，1919年國會又將它改立為宰恩國家公園。宰恩國家紀念館(位於科洛博峽谷Kolob Canyon)於1937年設立，1956年併入宰恩國家公園。

ZIONISM 猶太復國主義

猶太人重歸「以色列樂土」的老猶太人的理想和現代運動。該詞為奧地利作家比爾伯姆(Nathan Birnbaum)在1893年所撰。

猶太人對其老家的嚮往始於西元前538年：當時被劫掠到巴比倫的猶太人返回巴勒斯坦，並建立延續了六個多世紀的「猶太第二共和」，最後在西元70年為羅馬人摧毀。此後，猶太人在巴勒斯坦仍有其羣體，持續了18個世紀之久。然而，絕大多數的猶太人卻生活在「海外」(Diaspora)，他們在異地天天祈求救贖、祈求被逐的猶太人重新歸回、祈求大衛在錫安山重登王座。物換星移，終於有一小隊猶太人在「聖地」巴勒斯坦定居下來。

1882年從俄國和羅馬尼亞而來的「第一次阿利亞」(First Aliya，希伯來語意為「上升」或「移居」)，包括了「錫安山熱愛者運動」成員。他們在巴勒斯坦建立了許多的農業定居地，並從1890年開始得到法國籍猶太裔金融家羅斯柴爾德男爵(Edmond de Rothschild)的支持。

赫茨爾(Theodor Herzl)是奧地利一家報紙的猶太裔記者，他目睹了伴隨在巴黎舉行對德雷福斯(Alfred Dreyfus)的審判而來的

反猶太人主義現象：德雷福斯是法國軍隊中的一名上尉，他被控犯有叛國罪。赫茨爾在所著《猶太國》(1896)中，鼓吹建立一個猶太人國家以作為解決猶太人問題的唯一辦法。在一年之內，他組建了「世界猶太復國主義組織」；並於1897年8月在瑞士的巴塞爾(Basel)召集第一屆猶太復國主義大會，這代表著政治性的「猶太人復國主義」的誕生。赫茨爾在其餘生當中，致力於爭取土耳其同意以建立一個獨立的猶太人巴勒斯坦國，他還致力於建立一些猶太復國主義機構，諸如「猶太移民信託」(1898)及「猶太人國家基金會」(1901)。

猶太復國主義者在海外各地活動頻繁，隨著1904-14年的「第二次阿利亞」，又重新興起了一次移居巴勒斯坦的浪潮。鄉村聚居點的數目增加了：第一個基布茲(kibbutz，公社式鄉村)底岡尼亞(Degania)，以及台拉維夫市(Tel Aviv)在1909年建成。塔克尼恩(Tekhnion，即後來的以色列技術學院)也於1912年在海法(Haifa)成立。

後來成為以色列第一任總統的魏茨曼(Chaim Weizmann)，領導猶太復國主義，促使英國政府於1917年發布「巴爾福宣言」(Balfour Declaration)，英國承諾在巴勒斯坦促進建立一個猶太民族的家園。該宣言得到法國、義大利及其他歐洲強國的贊成；在美國的猶太復國主義者還求得了威爾遜總統的支持。

一次大戰後，同盟國批准巴爾福宣言，國際聯盟則於1922年將巴勒斯坦交付英國託管。塞繆爾爵士(Herbert Samuel，後為子爵)擔任巴勒斯坦的第一任高級專員(1920-25)。1919-28年間的「第三、四次阿利亞」為這一國家帶來了中產階級分子，這標示著它工業化發展的開端。猶太復國主義大會實際上成為這一運動的議會，它每兩年在東歐或西歐的某一城市集會一次。形形色色的黨派都列席參加，著名的有「泛猶太復國主義者」、「米茲拉基」(Mizrachi)、「鮑樂錫安山」(Poale Zion)及「修正主義者」。

1929年，在魏茨曼的領導下，「世界猶太復國主義組織」擴展為「巴勒斯坦猶太人機構」，在這一機構中，猶太人與非猶太人通力合作，重建猶太民族的家園。隨著希特勒的當權，從德國和中歐移民巴勒斯坦的猶太人大增。「第五次阿利亞」(1929-36)中，有188,000名合法猶太移民和12,000名不合法猶太移民移居巴勒斯坦，到1936年，猶太人居民的數目已增至40萬，占這一國家總人口的30.6%。猶太人的紛至沓來，引起阿拉伯人的不滿，而導致了1929和1936年的數次騷亂。

1939年，二次大戰前夕，英國政府為了求得阿拉伯人的支持，頒布了白皮書，要求制止猶太移民，並對猶太人的陸上貿易嚴加限制。二次大戰期間，猶太復國主義運動的中心從歐洲移往美國，其中心任務之一就是營救歐洲大陸上受到威脅的猶太人，但它的努力大

體上是徒勞無功的。美國及其同盟的國家重點防範的對象乃是所向披靡的德國人，而沒有一個國家願意收容為數眾多的難民。英國准許進入巴勒斯坦的猶太人數目不過是杯水車薪，無濟於事。面對著納粹慘無人道的大屠殺，美國的猶太復國主義者組織批准了「比爾特摩爾法案」(Biltmore Program, 1942年5月)，要求在巴勒斯坦建立一個獨立的猶太人國家。

二次大戰後，猶太復國主義者了解到，只有一個建立在分離的巴勒斯坦領土上的猶太國家，才能贏得聯合國的准許。1947年11月29日聯合國大會終於通過了一項決議案，將巴勒斯坦瓜分為獨立的猶太國家和阿拉伯國家。英國聲明，將撤回軍隊。1948年5月14日，古利恩(David Ben Gurion)在台拉維夫市宣布成立以色列國，並立即得到美國和蘇聯的承認。從其誕生之日開始，以色列就遭到鄰近之阿拉伯國家的攻擊。一個完整的阿拉伯反猶太人陣線維持了三十餘年，直到埃及總統沙達特(Anwar el-Sadat)對耶路撒冷進行了歷史性的訪問，而達成了1981年的「以-埃和平條約」。

在整個生存歷史中，以色列人總是依賴於猶太復國主義運動的援助，支撐經濟、加強國防力量、爭取移民、增加人口、促進農業與工業的產量，並且增進其技術的發展以保持其科學與醫學的高水平，用來應付阿拉伯在聯合國與其他國際團體中與日俱增的影響力。截至一九八〇年代為止，海外的所有猶太人實際上都介入了猶太復國主義運動，至少在支持以色列這一意義上是如此。

ZIONIST ORGANIZATION OF AMERICA (ZOA) 美國猶太復國主義者組織

世界猶太復國主義者組織的分支，全國總部設在紐約。1897年該組織創建時名為美國猶太復國主義者聯合會，1915年改為今名。ZOA當初創建宗旨為在巴勒斯坦建立猶太人的家園，該目標隨著1948年以色列的成立而宣告完成。ZOA目前正致力於維護以色列作為自由民主共和國的獨立性，支持其經濟發展，促進猶太文化的創造力。

ZIRCON 鋯石

礦物學中指天然矽酸鋯($ZrSiO_4$)，屬四方晶系結構，與矽酸鈦石、磷鉍礦、錫石及金紅石為類質同形。雖其晶形有很多種，但通常為柱狀，頂端為錐形。小品體經常有很多面，其中「鋯石型」(即複正方錐體結構)最多。鋯石是重礦石，比重4~4.8，有剛玉狀特殊光澤。雖然幾乎或者完全不透明，透明晶體也不少見。由於其硬度(7~7.5)、強雙折射及豐富多彩的顏色，使鋯石常久以來一直被當作寶石。其色散能力僅次於金剛石。紅鋯石，包括淡紅、橙黃或淡褐色寶石，高溫下可變為無色，然後以「瑪凸亞金剛石」(Matura diamonds)之稱出售。黃鋯石，即此無色、淡黃色、淡灰色或

煙灰色的銻石。

最好的銻石寶石出自錫蘭、新南威爾斯和澳洲，而特優的半透明至不透明晶體則產於挪威亞倫達(Arendal)、蘇聯的烏拉山、加拿大安大略和魁北克、紐約州艾克色斯郡(Essex)和佛羅里達州派克斯峯地區(Pikes Peak)及北卡羅來納州的亨德森郡(Henderson)。在佛羅里達和加利福尼亞也發現了這種礦物。以產量而言，巴西和印度是重要來源。

ZIRCONIUM 銻

元素符號Zr，是一種具有金屬性的化學元素，原子序40。1789年克拉克羅特(Martin Heinrich Klaproth)研究來自錫蘭的一些次等寶石時所發現。銻與鈦、鈦同位於週期表的IVB族。銻的原子量91.22，是由質量數分別為90、91、92、94和96五種穩定同位素，以及質量數93、95和97三種不穩定同位素所組成。

目前已知銻的貯藏量比銅、鐵、鉛、錫、鋅和汞的總和還要多，且在地殼中占有0.028%。在美國，銻分布於佛羅里達州、加州、俄勒岡州和愛達荷州，銻元素貯藏量最大的國家是澳洲、巴西和印度。

銻石(矽酸銻 $ZrSiO_4$)和二氧化銻(差不多是純二氧化銻)是銻金屬和銻化合物礦物的工業來源。用硫酸氫鈉($NaHSO_4$)或焦硫酸鈉($Na_2S_2O_7$)溶化銻石和二氧化銻礦，可以使之分解為更具有化學活性的化合物，也可以用像碳般強的還原劑，在電弧爐中使其分解。

用途 因為銻具有低吸收慢中子的傾向，在反應器中不形成放射性同位素，且耐腐蝕，因而被廣泛地應用於核能領域，其他用途包括生產外科用儀器、別針、修復骨骼的螺絲、人造絲紡用的噴絲頭、製合金和粉末冶金的添加劑。銻金屬粉末可用作彈藥導火線、無煙閃光炸藥、雷管，以及真空管中的吸氣劑。

銻化合物及其用途 銻石是銻的主要礦石，具有化學惰性。溫度達 $1,500^{\circ}\text{C}$ 時仍穩定存在，但當溫度高於 $1,500^{\circ}\text{C}$ 時，銻石會分解成氧化銻(ZrO_2)和二氧化矽(SiO_2)，銻石的硬度為7~7.5，比重4~4.8，是寶石中比重最高者。在酸性的情況下，將銻與碳酸鈉(蘇打)、石灰或草酸一起加熱，會形成銻酸鹽。在電弧爐中，將銻及碳一起加熱則形成碳化銻($ZrSiO_4 + 4C \rightarrow ZrC + SiO + 3CO$)。碳化銻非常堅硬且耐火，在溫度達 $3,500^{\circ}\text{C}$ 時，碳化銻稍稍熔化，自電弧爐中移出，碳化銻在空氣中燃燒，形成相當純的氧化銻。

在工業生產過程中，在碳存在的條件下，將碳化銻分別與鹵化物反應，可生成四氯化銻、四溴化銻和四碘化銻，也會生成三氯化銻、二氯化銻及相應的溴化物和碘化物。四鹵化銻是無色的晶狀化合物，在 300°C 時或更高溫度下會昇華，除了四氯化銻外，都容易發生水解，而形成鹵氧化物，如 $ZrOCl_2 \cdot 8H_2O$ 。由氯銻酸與鹼兩者發生反應，可形成 M_2ZrF_6 和

M_2ZrF_7 的氯銻酸鹽。

氯氧化銻($ZrOCl_2 \cdot 8H_2O$)是一種無色結晶狀物質，溶於水和乙醇，可用於製備藥物、防水劑，以及酸性染料之沈澱色料和調色劑。

儘管人們知道 ZrO 和 ZrO_3 也存在，但在一般情況下，只有二氧化銻(或稱為氧化銻)是穩定的。氧化銻是一種白色結晶物質，在 $2,677^{\circ}\text{C}$ 時熔化，室溫下不易發生反應。可用於生產電阻器、搪瓷顏料、射線拍照、耐火材料、研磨劑，以及製備金屬銻和銻化合物的原材料。

在銻鹽溶液中加入鹼時，會形成水合氧化銻($ZrO_2 \cdot xH_2O$)之沈澱。水合氧化銻的許多用途是來自它具有吸附性和絡合性，水合氧化銻使漆酚和毒漆樹的活性刺激劑沈澱，因此，它應用於清漆樹皮炎的治療，也可用作除臭劑。

有許多化合物是由氧原子或氮原子在銻原子和碳原子間進行聯接，四乙醯基 α -羥基異丁酸銻就是典型的例子，它是由乙醯基丙酮與 Zr^{4+} 進行螯合作用形成的化合物，其配位數為8。作為催化劑，銻的螯合物應用於胺基酸的合成、有機物的氧化及合成、酯化作用、裂解、聚合作用、將二氧化硫轉化為三氧化硫。焦硫酸銻是眾所周知的硫酸鹽，可用於鞣製皮革和使胺基酸沈澱。

製備 用克羅製程(Kroll process)可製備銻，步驟為先使四氯化銻昇華純化，將四氯化銻以鎂在大氣壓、高熱和氬或氦的環境下，還原成氧化鎂和銻。范艾克爾製程(van Arkel process)所製備的銻之純度較高，但成本也高，不適於大量生產。其過程包括四碘化銻的離解及在約 $1,300^{\circ}\text{C}$ 時，在金屬絲上進行銻的沈澱作用，沈澱出的銻具有高的延展性，但抗張強度較低。

在這些生產過程中，除非使用特殊的分離方法，否則所生產出來的銻中含有3~5%的鈦，這是因為銻與鈦具有非常相似的性質，在自然界中，它們總是共同存在。利用分餾、分步結晶、柱色譜和溶劑提取的方法，可以使銻與鈦分離。

ZITHER 齊特琴

源於奧地利和德國東南部的一種樂器，包括一個扁平的木音箱和張在音箱上的30~45根弦。演奏時將琴橫放到一個平面上或演奏者的膝上。以距演奏者最近的四、五根弦彈變音的方法是用左手拇指將它們摀到某個品上，然後用套在右手拇指上的琴撥撥動琴弦。用右手的中間三指彈撥其餘不用指按的弦，奏出顫音，用以當作伴音。正如「吉他」一詞源於希臘語的kithara一樣，「齊特琴」這個名字也是音樂學分類中的一種撥奏樂器的名稱，也叫做「薩泰利琴」(psalteries)。它與似曾相識的大揚琴(dulcimers)不同，因為後者是用小音錘擊打而演奏的。匈牙利吉普賽小揚琴(cimbalom)常被當作齊特琴的一種，其實是一種大揚琴。

ZITTAU 錫道

東德城鎮，位於奈塞河(Neisse R.)西岸，捷克和波蘭邊境附近。錫道位於德勒斯登(Dresden)東80公里。錫道的工業有棉紡織及服裝產品加工、鐵鑄機器、小型摩托車、收音機。1945年當波蘭統治奈塞河東岸時，錫道失去了煤礦，這個城市由於三十年戰爭(1618-48)和七年戰爭(1756-63)而部分遭受破壞。仍然保存的是十字教堂，建於1410年及十四世紀的彼得保羅教堂(Peter-Paul Church)，及一個文藝復興時建的圖書館及博物館。錫道可上溯至1238年，1255年正式獲准成立；1635年成為薩克森(Saxony)的一部分。二次大戰後屬於東德，自1952年起屬德勒斯登專區。人口40,983(1983)。

ZIZANIA 茭白屬

禾本科的一屬，包含3個種。一種是北美洲的水生茭白(*Zizania aquatica*)，即野生米或印第安米，其穀粒曾是印第安人的糧食，現在仍有商業生產；一種是亞洲種的茭白(*Z. latifolia*)，其莖基肥厚可做蔬菜；另一種德州茭白(*Z. texana*)，乃德州的野生米，只長在德州的聖馬科斯(San Marcos)。參見GRASSES；RICE。

ŽIŽKA, Jan 傑士卡

西元1358/1360?-1424.10.11。波希米亞將軍，胡斯派(Hussite)的領導人。生於波希米亞的特羅克納夫(Trocnov)。其名Žižka(意為獨眼)可能是由於他在孩童時期喪失一隻眼睛的緣故。在好幾個創建地主的軍隊服役後，他跟隨波希米亞國王溫塞斯勞斯四世(Wenceslas IV)派去進攻條頓騎士團(Teutonic Knights)的部隊到了波蘭。在坦嫩貝格(Tannenberg)獲得勝利使他一舉成名(1410)。返國後，他留在宮廷中，一直是溫塞斯勞斯的寵臣，且支持由胡斯(Jan Hus，參見該條)等人所提倡的宗教改革。

1419年溫塞斯勞斯去世後，捷克人拒不承認神聖羅馬帝國皇帝西吉斯蒙德(Sigismund)繼承波希米亞王位。但當時布拉格充滿和解的氣氛，於是傑士卡和友人離開布拉格，前往立場強硬的城市皮耳森(Plzeň)。一年之內，他和400名左右的戰士及其家屬在一座小山上建起了防禦工事，他們稱之為「塔博爾」(Tábor)，傑士卡成為塔博爾武裝兄弟的革命軍事領袖。他們主張「上帝的律法」須藉由與敵人的拼搏來維護，也因此稱自己為「上帝的戰士」(參見HUSSITES)。傑士卡成為富有想像力且足智多謀的軍事領袖。他把裝架著槍的馬車當作有力的機動防禦武器，且至少曾一度視之為戰術性的進攻戰車。

1420年，當西吉斯蒙德率領龐大部隊圍困布拉格時，傑士卡帶領一支人數不多的部隊占據維脫考夫高地(Vítkov Heights)，成功地防禦之，迫使西吉斯蒙德棄城而去。此後，那塊高地被稱為傑士考夫(Žižkov)。傑士卡



十五世紀波希米亞將軍傑士卡是一位足智多謀的軍事領袖，他也是胡斯派的領導人，圖為描繪雙眼幾乎全瞎的傑士卡率領軍隊出征打仗的畫作。

繼續領導作戰，雖然他唯一的眼睛在1421年的拉比城堡(castle of Rabi)戰役中嚴重受傷，幾乎使他全瞎。他在皮爾森擊敗西吉斯蒙德，並於1422年1月在庫特納霍拉(Kutná Hora)和布羅德(Německý Brod)再次打敗西吉斯蒙德。

1423年，傑士卡和塔博爾人發生分裂，其原因至今還眾說紛紜。此後，他又指揮了一支在波希米亞東部赫拉德茨克拉洛韋(Hradec Králové)附近激進的胡斯派部隊。赫拉德茨克拉洛韋因有依山而築的防禦工事而被稱「霍雷布」(Horeb)。在接下來的內戰中，傑士卡贏得好幾次勝利，其中最著名的是1424年6月7日在馬萊紹夫(Malešov)對布拉格部隊的勝利。1424年因患黑死病卒於普日比斯拉夫城堡(castle of Přibyslav)，並埋葬在赫拉德茨克拉洛韋。其部隊從此取名為「孤兒」，但在該城市失守之後，其遺體被轉葬在卡斯拉夫(Čáslav)。

ZIZYPHUS 藥屬

鼠李科(Rhamnaceae)的一屬，約含100種熱帶及亞熱帶的灌木或喬木，大多為亞洲種及地中海種。最常見的一種是棗樹(*Zizyphus jujuba*)，為帶刺的灌木或小喬木，高達9公尺。葉卵形，互生，有細鋸齒，3葉脈，長2.5~5公分。花小，黃色，5瓣，5花萼，雄蕊5枚，雌蕊1枚。成熟後，生成暗紅色的卵形核果，約綠橄欖的大小。棗樹的分布區從地中海東部到中國、日本等地，在美國暖帶地區也有大規模栽培。果實可食，也可以製咳嗽藥，樹

皮及葉片可製取單寧酸，葉片在亞洲也做為絲蠶的食物。枝條上有膠蟲生長。

模里西斯棗(*Z. mauritiana*)與棗樹近似，原產亞洲、非洲及澳洲，葉片寬闊，葉背有濃密的絨毛。它有很多栽培種，果實常叫做「中國棗」，可生食、製棗乾、蜜餞。木材紅色，堅硬耐用，與棗樹的木材一樣，具有經濟價值。

蓮棗(*Z. lotus*)是一種地中海地區的小葉灌木，果實可食，但較小，古代曾被當做蓮子食用。基督刺棗(*Z. spina-Christi*)是北非及西亞地區的一種帶刺小喬木，小枝與馬甲子屬(*Paliurus*)植物的小枝可能曾做為基督的荆棘冠冕。另一種巴西棗(*Z. joazeiro*)長在乾旱地區，果實可餵食家畜。

ZLATOUST 茲拉托烏斯特

蘇聯城市，位於俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國車里雅賓斯克州(Chelyabinsk)境內，地處烏拉山南部，距車里雅賓斯克市西120公里。該市濱阿伊河(Ay R.)，該河由此處轉向西橫穿烏拉河(Urals)。茲拉托烏斯特有鐵路通往車里雅賓斯克和西邊的石油城市烏法(Ufa)。該市建於1754年，與科索特斯克(Kosotursk，後稱茲拉托烏斯托夫Zlatoustov)的鐵路工程建設密切相關，並以其高品質的冶金和機器製造業聞名。據說金屬雕刻藝術於十九世紀初首度在此發展。它也是蘇聯冶金學家阿諾索夫(Pavel Petrovich Anosov, 1797-1851)的故鄉。阿諾索夫曾創造出獲得優質鋼的技術。該市於

1917年以前，生產少量的優質鋼，一九三〇年代間它則大規模增加煉鋼設備。二次大戰期間，該市是蘇聯海軍及其他軍事工業需要的高品質合金的主要供應地。它同時生產儀器、機械工具和農業機械零件，還生產磨料及化學品。人口161,000(1959)。

ZNOJMO 茲諾伊莫

捷克城市，德文為Znaim，靠近奧地利邊境，濱迪耶河(Dyje R.)，布爾諾(Brno)西南56公里，維也納西北68公里。此地為加工中心，加工附近農村水果、蔬菜、陶瓷和石器。建於1226年，市內有一座年代可上溯至十三世紀的羅馬式城堡，一座十四世紀的哥德式教堂及十五世紀的市政廳。1809年法國和奧地利在此簽訂停戰條約。人口22,681(1957)。

ZOANTHARIA 菟葵亞綱

珊瑚蟲(Actinozoa，參見該條)的亞綱。其特徵為觸手簡單，無分枝，具有不完全及完全腸系膜，且觸手通常交替不少圈。腸系膜及觸手通常以6的倍數排列，但這是可改變的，在一些個體中，腸系膜數目在該動物生長期間會增加。當該動物發育成為一原腸胚，其胚孔依然是口。幼蟲通常有纖毛，能自由游動。菟葵亞綱包括了海葵和珊瑚；這些種類並不能代表該綱天然的區分，僅代表其成員們生活的模式：珊瑚具有石灰質外骨骼，為羣體性；海葵不具石灰質外骨骼，為單獨性。參見CORAL AND CORAL REEFS：SEA ANEMONE。

ZOBEIR RAHAMA PASHA

祖貝爾·拉哈馬·帕夏

西元1830-1913.1.5。駐在蘇丹的埃及帕夏。其家族聲稱是穆罕默德一位叔叔的後代。到1860年，他已是白尼羅河沿岸和加扎勒河省(Bahr el Ghazal)有勢力的奴隸販子。祖貝爾在該地區擁有一支私人軍隊，在平息了卡土穆(Khartoum)的征服企圖後，1869年他被任命為該省的統治者。1874年他為埃及總督征服了達爾富爾(Darfur)。但當他在1876年赴開羅爭取被征服地的統治權時，被行政當局所拘留。同時，祖貝爾的兒子蘇萊曼(Suleiman)在祖貝爾的煽動下，發起武裝對抗，反奴隸販賣的新上任蘇丹總督戈登將軍(Charles George Gordon)。蘇萊曼被捕並遭處決。但在1884年，當馬赫迪派運動(Mahdist movement)形成威脅時，戈登建議任命祖貝爾為其繼任者作為阻止叛亂的權宜之計。英國政府拒絕接受這位前任奴隸販子。1885年他被指控與馬赫迪勾結叛國而被捕，發送到直布羅陀。1887年返回埃及，1889年後被允許居住在其蘇丹的莊園。後卒於蘇丹的傑伊利(Geili)。

ZODIAC 黃道帶

天球上黃道(參見該條)兩側各寬8°的人為



黃道十二宮

給定的帶形區域。劃分成12個相等的區段，每段長30°，冠以黃道星座的名字。這些「段」(或「宮」)被太陽在它每年一周的視運動中依次通過。月球和除了冥王星以外的所有行星偏離黃道均不超過8°；因此它們始終處於黃道帶內。自春分點向東排列，黃道十二宮分別為白羊座(Aries)、金牛座(Taurus)、雙子座(Gemini)、巨蟹座(Cancer)、獅子座(Leo)、室女座(Virgo)、天秤座(Libra)、天蠍座(Scorpius或Scorpio)、人馬座(Sagittarius)、摩羯座(Capricornus)、寶瓶座(Aquarius)和雙魚座(Pisces)。

黃道星座的名稱十分古老，可以追溯到巴比倫時代初期，也可能來自蘇美語，只有天秤座例外，它是原稱為天蠍座(Chelae)而今稱天蠍座的一部分。與此相反，黃道帶本身是一個數學概念，看來在西元前400年還未受採用。其目的是提供一個參考系統，使太陽、月球和行星的位置可以用它們距其所在的黃道宮的開端之角距離來表示。此方法僅用於計算預期的位置；在實際觀測中，位置只能相對於明亮的恆星來測量，因為黃道帶的劃分線在天空中並沒有可見的對應物。

約西元前100年，將白羊座的起始點置於春分點已經確定下來(由於這個原因，「白羊座」偶爾仍當作春分點同義詞)。這一不幸的選擇在最終放棄將黃道帶用於天文學目的中起了決定性的作用。春分點位於天球赤道與黃道相交處；而天球赤道的位置又轉過來取決於天球北極的位置，即地球極軸在空中的方位。由於地球並不是一個絕對的圓球，其極軸會緩慢運動，而導致春分點沿黃道向西相應地移動，每70年約移動了1°(參見PRECESSION OF THE EQUINOXES)。由此，黃道十二宮不再對應於與它們同名的黃道星座，而「白羊座春分點」現位於雙魚座西方。黃道帶在天文學中已不再有實際應用。

參見ASTRONOMY；CONSTELLATION，以及各星座的專條介紹。

ZODIACAL LIGHT 黃道光

地球上的一個亮帶，局限於黃道帶上。它特別

微弱，在太陽在西邊剛剛落下和即將從東方升起時可以看見，呈角錐狀，亮度隨著與太陽距離的增加而降低。黃道光可被追蹤的範圍取決於觀測者視力的敏銳程度，平均而言，它很少在距太陽45°以外觀察到。中緯度地區只有當黃道帶升至地平線以上最高處時，才能在早春傍晚和早秋黎明的天空中看到黃道光。其餘的時間裏，它離地平線太近，由於霧霾及塵埃的影響，微弱得無法看到。在回歸線附近，該處黃道帶終年垂直於地面，黃道光在任何季節都能看到。

用分光鏡觀察證明黃道光並非自己發光，它是由散布在整個太陽系中的無數微粒反射和繞射太陽光造成的。范德胡斯特(Hendrik C. van de Hulst)指出黃道光的觀測亮度可以用假定存在一個雲帶來解釋，該雲帶由直徑為1公釐的微粒組成，其平均距離為8公里。這個雲帶呈盤狀且與黃道面(參見該條)方向一致；厚度約是地球軌道直徑的1/10。這般大小的微粒，接受從太陽發出的熱量，並把它輻射到太空中，逐漸向內盤旋直到落回太陽(坡印廷-羅伯遜效應Poynting-Robertson effect)。因此，這種產生黃道光的粒子一定有相對較近的起源；人們認為它乃來自逐漸瓦解的彗星和不斷粉碎的小行星。

參見GEGENSCHEIN；SOLAR SYSTEM。

ZOË 佐伊

西元980-1050。東羅馬帝國女皇。君士坦丁八世之女，於1028年其父去世後，她繼承了皇位，並嫁給了與她共執皇位的羅曼諾斯三世(Romanus III Argyrus)。1034年，在其情夫邁克爾·帕夫拉戈尼亞(Michael the Paphlagonian)的幫助下，陷害了羅曼諾斯。事後，與邁克爾舉行婚禮，並使他繼承皇位，稱



佐伊 十一世紀的東羅馬帝國女皇，君士坦丁八世之女。

邁克爾四世。邁克爾逝於1041年，由其姪子邁克爾五世(Michael V Calaphates，已被佐伊收為繼子)繼承皇位。他把女皇監禁，奪取獨權統治。但他在1042年的一場叛亂中遭罷黜。佐伊與她的妹妹狄奧多拉(Theodora)統治了一段短時期，1042年末又再結婚，夫婿為君士坦丁九世(Constantine IX Monomachus)，他與她們姐妹倆共同執政，直到佐伊去世，然後他和狄奧多拉一起統治，直到於1055年去世為止。參見CONSTANTINE IX；MICHAEL；ROMANUS。

ZOFFANY, John 左法尼

西元1733?-1810.11.11。主要在英國工作的波希米亞畫家。1733年3月15日在德國美因河畔法蘭克福(Frankfurt am Main)受洗。1758年左右赴英前，這位富於靈感的天才畫家曾在義大利和德國工作。曾經一度很貧困，後來肖像畫家威爾遜(Benjamin Wilson)以年薪40英鎊僱用了他。加里克(David Garrick)似乎是他最重要的贊助人。比特伯爵三世把他介紹給喬治三世，此後他為皇室創作許多個人肖像畫及皇家談話時的畫像。除了許多男演員外，還有貴族和紳士擺好姿勢等他畫像。1762年成為藝術家協會一員。1768年英國皇家學院創始人之一。

1772年國王派左法尼前往佛羅倫斯，從事最著名的情節人物畫工作兩年，題目是《烏菲茲的講壇》。畫中有許多英國權貴，而左法尼自己成了考珀勳爵(Cowper)「討價還價的條件」。這幅有趣的畫作在畫家1799年回到英國不久後便被沙洛特女王(Charlotte)買走，這幅畫現存放在溫莎。左法尼於1779年初被神聖羅馬帝國封為男爵。1783-90年間在印度工作，但成果令人失望。1790年他以作品《查理·湯利和朋友們在他的圖書館裏》(奧哈根勳爵O'Hagan藏)挽回其名聲，這幅畫可與《烏菲茲的講壇》相媲美。後逝於英國索立(Surrey)基尤(Kew)附近。一九六〇年代中期，除了由皇家收藏的作品以外，左法尼最好的作品仍由私人收藏。他的一些作品被收藏在倫敦國家藝廊、愛丁堡、格拉斯哥(Glasgow)和牛津。

ZOG I 索古一世

西元1895.10.8-1961.4.9。阿爾巴尼亞國王，又作Zogu I。生於阿爾巴尼亞的布爾賈耶蒂(Burgayeti)附近，是阿爾巴尼亞中部馬蒂地區(Mati)佐高利部族(Zogolli)回教酋長之子，原名Ahmed Bey Zogu。他先後在土耳其的蒙納斯替(Monastir，今南斯拉夫的俾托來Bitolj)和君士坦丁堡(即伊斯坦堡)的軍事學校接受教育。在1912-14年的阿爾巴尼亞獨立戰爭中表現傑出。一次大戰爆發後，被迫逃離，在奧地利軍隊中擔任軍官，參加作戰。1920年，被任命為阿爾巴尼亞戰後臨時政府的內政部長，且身為國家警察頭目。

擊退了南斯拉夫的入侵。1921-22年再次擔任內政部長，鎮壓了一場國內叛亂。1922年12月索古出任首相，但在1924年初，被阿爾巴尼亞正教會的諾利主教(Fan Noli)趕下台，並遭到流放。然而，同年12月，他又回來領導一次反對諾利的成功軍事政變。1925年1月，被阿爾巴尼亞共和國國會選為總統。1928年，被加冕為國王，稱為索古一世。

身為一名獨裁者，索古實行一項由義大利提供經濟援助的公共事業計畫，因而使阿爾巴尼亞越來越受到義大利的控制。1939年4月，義大利軍隊入侵，索古帶著他於1938年結婚的皇后匈牙利前任女伯爵奧波尼(Geraldine Apponyi)和幼子一起逃離阿爾巴尼亞。在二次大戰期間，舉家遷居英國。1946年1月，被新建立的共產黨政府正式廢除王位。最後，全家定居法國。1961年逝於法國敘雷納(Suresnes)，他的兒子斯坎德(Skander，即萊卡王子Leka，生於1939年)繼他成了阿爾巴尼亞王位要求者。

ZOHAR 猶太神秘經典

在希伯來文「光明」之意，亦即《光明之書》，為猶太神秘哲學之聖典(參見CABALA)。該書用亞蘭語(Aramaic)寫成，署名為「聖人」的拉比本海雅(Simeon ben Yohai，西元二世紀)，其實是由西班牙神秘哲學教徒萊昂(Moses de Leon)於十三世紀編寫而成。該書大都以《摩西五書》、《雅歌》、《路德記》及《耶利米哀歌》的形式寫成。該書神秘氣氛濃厚，意象又多染上一層濃厚的愛慾色彩(如對作為新郎的上帝與新娘的以色列以耶路撒冷神廟為洞房作愛情景的描寫)，這與一些當代西班牙天主教的神秘故事有著驚人的相似之處。聖經中的每一段、每一個字對《猶太神秘經典》來說都是一個奧秘(raza)，該詞在每一頁都出現許多次。它還包括本海雅受到的許多啟示：關於他的死；對世界、天堂和地獄的描繪；救世主的思索；詳細的對天使和惡魔的研究；以及作者本海雅和「忠實的牧羊人」(摩西，Moses)關於「天堂學園」的討論。

《猶太神秘經典》對於猶太教的影響直到1492年猶太人被西班牙驅逐之後才顯著起來。它影響了後來十六和十七世紀發生的猶太彌賽亞運動，並在十八世紀興起的哈西德主義(Hasidism)中再次產生回響。今天，哈西德派仍然研習《猶太神秘經典》，並視其為聖書。關於此書的注釋有很多，十六世紀時已有拉丁文和希伯來文譯本，二十世紀則有英文譯本(5冊，1931-34)。

ZOILUS 左伊拉斯

西元前四世紀的希臘修辭學家和文藝批評家。其出生地是安菲波利斯(Amphipolis)或以弗所(Ephesus)，他曾十分嚴厲地責罵荷馬將一些寓言性的和不可信的故事寫入《伊里亞德》和《奧德賽》，使他名聲大噪，並被人

稱之為Homeromastix，意為荷馬的禍患。他亦曾攻擊其同代人修辭學家伊索克拉底(Isocrates)和哲學家柏拉圖。「左伊拉斯主義」這個術語就源出自他的名字，指吹毛求疵的批評。左伊拉斯的作品只在零零散散的引文中可以見到，除了對上面所提到的作家們的苛評以外，還包括《論比喻》(Peri schematon)、《安菲波利斯》(Peri Amphipoleos, 3冊)、《泰那迪安斯頌》(Tenedion enkomion)、《神譜到腓力去世的歷史》(Historia apo theogoniās heōs tēs Philippou teleutes)是一部描寫從創世紀到馬其頓國王腓力二世去世(西元前336年)的歷史。

ZOISITE 黝簾石

一種與綠簾石(epidote，參見該條)密切相關的礦物，1805年由韋爾納(Abraham Gottlob Werner)所命名，以紀念其發現者艾狄斯坦(Baron Sigismund Zois von Edenstein, 1747-1819)。它是含鈣和鋁的鹼性正矽酸鹽($\text{HCa}_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_{11}$)。鋁有時部分被鐵替代，使該礦物在成分上接近綠簾石。雖然其晶體是斜方晶系，晶形卻與單斜晶系的綠簾石非常相似。硬度6~6.5，比重約3.3。通常為暗灰色或褐色，在挪威發現且歸於黝簾石的錳黝簾石(thulite)卻呈美麗的玫瑰紅色。在歐洲許多地區都發現黝簾石。新英格蘭各州、賓州和北卡羅來納也有大量的黝簾石。田納西州的達克鎮(Ducktown)產出品質絕佳的黝簾石晶體。

ZOLA, Émile (Édouard Charles Antoine) 左拉

西元1840.4.2-1902.9.29。法國小說家。生於法國巴黎。青年時代前往艾克斯(Aix)時，他和朋友塞尚(Paul Cézanne)以模仿浪漫主義詩人展開作家生涯。其寡居的母親要他學習法律，但他並未取得學士學位。1860年，在巴黎碼頭作了兩個月收入菲薄的書記員後，有一年半時間他過著窮困詩人的閣樓生活。寫詩的努力以失敗告終，隨後有一段時間反對浪漫主義，然後進一步往寫實主義方向發展。任職於阿歇特(Louis Christophe Hachette)的書店廣告部主任時，他體會到如何寫書。在為維梅爾(Cartier de Villemessant)的報紙任文學專欄作家和藝術評論家時，他掌握了聳人聽聞的報刊通俗作品的寫作技巧。在10年的形成時期，他寫作大量的短篇小說和隨筆、四部劇本、二部長篇的商業小說和三部嚴肅小說——《克洛德的懺悔》(La confession de Claude, 1865)、《黛萊絲·拉甘》(Thérèse Raquin, 1867)和《瑪德萊納·菲拉》(Madeleine Férat, 1868)。

在巴爾扎克(Honoré de Balzac)、斯丹達爾(Stendhal)、福樓拜(Gustave Flaubert)和泰納(Hippolyte Taine)的影響下，左拉逐漸形成其美學原則，包括他對藝術所作的



法國小說家É.左拉的肖像畫。

定義，是「通過一種氣質所看見的自然」。他進一步表達其信念，真正的藝術創造力只有透過對傳統的否定和完全服從自己所處時代的生活才能獲得。他深信，科學為作家提供了一種接近現實的更好的方法。抱著這些觀念，1868年他向出版商提交了一份計畫，出版系列小說。《魯貢瑪卡家族》(Les Rougon-Macquart)描述第二帝國統治下一個家庭的命運變幻，並透過此一架構揭露他當時所有混亂現象。起初，小說定為10冊，最後發展為20冊(參見ROUGON-MACQUART, LES)，主題包括自農民和工人的世界到帝國宮廷，風格包括從尖銳的揭露到抒情的幻想和永恆的史詩。然而，雖然其藝術技巧使大眾驚訝，但他的寫作方法多年來一直沒有什麼變化。首先，在獨立分解的標題之下有條不紊地收集他的研究材料、情節構想和角色素描，然後，透過一類似電影蒙太奇的手法把所有這些材料在篇章計畫中結合起來，最後，他就根據這個腳本進行寫作，放手創造自己的風格，其風格以經常的節奏性重複、視覺上的印象主義和緊湊有力而著稱。

以挖掘巴黎貧民區悲慘生活的《酒店》(L'assommoir, 1877)出版後，左拉成為世界著名的作家，他在棉蘭(Médan)買下一處莊園，吸引了一批模仿者和追隨者。1879-82年間，為了鞏固他的成功，他進行了一場熱烈的宣傳運動以支持自然主義。在貝爾納(Claude Bernard)《實驗醫學研究導論》(Introduction à la médecine expérimentale, 1865)的影響下，他甚至寫了一篇論文(即《實驗小說論》)Le roman expérimental, 1880，將自然主義作家描寫成一科學觀察者，循著他小說中的人類經過栩栩如生的環境，從而證實了一些心理學的和社會性的假設。此外，儘管他為樹立科學家的公眾形象而作了這種努力，但他表達最好的地方，不是其具體的科學或擬科學理論的運用，而是以豐富的想像力表達現實的新主觀意象。

這些觀點都和現代科技息息相關。

從根本上說，和其他偉大的現實主義者一樣，左拉是「物質世界幻象論者」，擅長在簡單的、不加點綴的事實的幌子下將個人的直覺加諸外在世界。這種方法在公認爲是其優秀作品之一的《萌芽》(Germinal, 1885)中可見。這是第一部描述罷工的重要小說，它或可作爲一部事實的社會文獻來欣賞，或可視爲一部散文體作史詩、一部悲慘而崇高的「詩」，其中，他對礦工中階級鬥爭和勞動條件的研究記錄成爲夢幻的象徵和經常是近乎幻覺的但丁式描述。其小說的其他地方，物體被賦予可怕的生命，動物披上了人類的特徵，民衆成爲自然的力量，個別的人物成爲典型、比喻和象徵。左拉的藝術成就在於融合寫實主義和象徵主義，還展現出詩歌般的主題。重要的是，一種宇宙劇變的觀念，包括歷史循環觀點之世界的毀滅和再生的觀念和基督教人道主義傳統所剩無幾的唯物主義哲學。在這樣的哲學中，正如勒梅特(Jules Lemaitre)所說：「在黑暗和無知覺的海洋中，人們隨波逐流。」

在體制宏偉的《魯賓瑪卡家族》計畫以後，左拉在三部曲(《三城市》Les trois villes, 1894-98)和未完成的四部曲(《四福音書》Les quatre évangiles, 1899-1903)中大力宣傳努力工作和公正爲基礎的社會信條，但再也不能達到像傑作《酒店》和《萌芽》般的感染力。1898年1月13日，他在《震旦報》(L'aurore)上發表了一封信——「我控訴」(J'accuse)——爲德雷福斯上尉(Alfred Dreyfus)辯護，指出德雷福斯案件審判中的違法行爲並提出控告，實際上是一迫使政府對他進行公訴，這是一種權宜的辦法，旨在取得重新開庭審理德雷福斯案件的目的，最後使司法能還他清白。1898年2月，法庭對左拉作出了一項坐牢和罰款的裁決，但在4月2日被最高法院平反。第二次審判開庭時，左拉覺得目的已經達到，決定不出庭應訊而前往英國，他一直留在那裏，直到大赦才准許他回到法國。1840年9月他在睡覺時因臥室裏煙囪堵塞所產生的濃煙，而卒於巴黎。

在左拉的葬禮上，法郎士(Anatole France)宣稱「他是人類良心的一個關鍵」。左拉曾一再被排斥於法蘭西學院門外，1898年他被宣告有罪後，他被榮譽勳位團除名，但1908年其遺骨被移葬先賢祠。左拉以自然主義文學作品享有盛譽，但是，約自1950年以來，他的聲譽經歷了一次全面的重新評價，其作品中富於想像力的品質受到肯定。

ZOLLNER, Johann Karl Friedrich 澤爾納

西元1834.11.8-1882.4.25。德國天體物理學家。生於德國柏林，在柏林和巴塞爾受教育。他在1866年受命爲萊比錫大學物理天文學教授。在天文學的貢獻包括彗星、太陽構造和行星熱條件的研究。對月球反照率(反射光

與入射光的比率，即反射能力)的研究，爲後來月球和太陽的亮度比較奠定基礎。他以比較光度計的發明爲著，這種儀器能精確而有系統地測定恆星的星等。1885-1905年，波茨坦天文台(Potsdam Observatory)，利用比較光度計編了第一部亮星光度目錄的巨著。沃格爾(Hermann Karl Vogel)使用這種新儀器比較太陽東、西兩邊緣的光譜得到太陽自轉的第一個光譜學上的證明，從而證實了光學多卜勒效應(Doppler effect)的存在。澤爾納晚年致力於形上學的推測、唯靈論和催眠術之研究，以致頗受爭論。後卒於萊比錫。

ZOLLVEREIN 關稅同盟

西元1815年隨著日耳曼邦聯的建立，普魯士因其在滑鐵盧戰役中之特殊貢獻，因而取得薩克森(Saxony)之部分、西發里亞(Westphalia)及萊茵河左岸的大部分領土。儘管此一獎勵與普魯士在拿破崙戰爭中所作之巨大貢獻比較似乎謙小，卻使普魯士再度成爲歐洲強權之一。然而，這些普魯士在西部所建之諸省卻與位在東部的普魯士主要版圖隔開，因而造成嚴重的經濟問題。在運送貨物到日耳曼南部時，普魯士發現它面臨各種關稅稅率 and 不同貨幣之阻礙。銀行家和商人也逐漸意識到，只有在廢除地域性關稅後，貿易方能十分便利；同時海關課徵之成本方能降低，走私才得以杜絕。另一促使普魯士工業界領袖決心徹底進行關稅改革之重要因素，即廉價的英國貨如潮水般充斥日耳曼市場。導致關稅同盟成立之主要因素，乃希望藉由建立並擴大農產品市場來幫助土地所有者。

1818年5月26日頒布的法律廢止67種各省之關稅，使普魯士邦在經濟上統一，並在其後六十餘年成爲日耳曼經濟政策之基礎。此一法律係基於自由貿易原理、亞當斯密(Adam Smith)理論之啓發及切合普魯士之特殊需要從而制定。它與其他國家之法律不同處在於對製造品課以低關稅，而原物料的關稅則更低。但因普魯士對進出其領土的原物料和製成品課稅，導致其鄰國必須加入此一關稅同盟，從而避免關稅之處罰，並分享同盟在鼓勵國際與國內貿易上，以及在不削弱本國工業之國外競爭能力下，提升二者在生活水準上之利益。普魯士在成功地統一自己領土內的關稅制度後，便決定擴大其適用範圍。其財政部長墨茲(Friedrich Adolf von Motz)便設想普魯士成爲所有中歐各國之關稅同盟的領導者，並藉著利誘和經濟壓力以實現此一目標。

在普魯士之陰影下，日耳曼北部和中部之小邦，尤其是那些被鄰國所包圍者，被迫在加入關稅同盟或經濟困境兩者間作一抉擇。其中之一在1819年率先放棄了自己的經濟政策而與普魯士締結關稅條約，其他小邦也在其後7年內陸續跟進。但日耳曼其餘諸邦，特別是南部諸邦，既對新的關稅同盟十分嫉妒，

也對普魯士日增之權力存有戒心。由於這些邦既希望保持其經濟獨立，又想從合作中獲得利益，於是巴伐利亞(Bavaria)、符登堡(Württemberg)和霍亨索倫(Hohenzollern)在1827-28年成立一獨立的關稅同盟。其與普魯士的關稅同盟不同之處，在於其成員邦保有完整之主權。其後數月，薩克森、赫斯-卡塞爾(Hesse-Cassel)及漢諾威(Hannover)也組成中部德意志聯盟，且其成員邦同意不加入上述之兩個對立的關稅同盟。1834年，漢諾威、布藍茲維(Brunswick)和紹姆堡-利珀(Schaumburg-Lippe)又組成另一個組織——關稅辛迪加(Steuerverein, 或 Tariff Syndicate)。然而，這些衆多的關稅同盟僅有部分減少經濟衝突中之主權邦的數目，再加上普魯士施加之經濟與政治壓力，導致日耳曼南部和東部各邦早在1829年就進行經濟合作，其後數年，自早期關稅同盟脫離之各邦數目日增，而普魯士認爲自己也已十分強大，乃於1833年3月22日制定日耳曼關稅同盟，並於1834年1月1日開始運作。最初此一同盟轄有2,600萬人口，以及1871年後德意志帝國成立時領土之80%。未加入此一同盟之四個大公國，在普法戰爭時也全部加入。而亞爾薩斯(Alsace)與洛林(Lorraine)也在普法戰爭後併入德意志。漢堡(Hamburg)和不來梅(Bremen)最初拒絕放棄其作爲自由港之優越地位，但在1888年也告屈服。

日耳曼關稅同盟之條款規定，各成員邦應就有關事宜持續協商，並根據人口數以分配關稅收入，原物料可以自由出入，對製造品課徵低關稅。普魯士意圖摧毀奧地利對日耳曼邦聯之影響力，又擔心匈牙利穀物之傾銷於日耳曼，遂拒絕奧地利加入此一關稅同盟。奧地利才在由當時哈布斯堡(Habsburg)皇族統治下，成立一統一之獨立關稅區域。日耳曼各邦較小者卻希望允許奧地利加入，因爲德奧之關稅統一可擴大各邦之商業範圍，並可減輕普魯士施加的壓力。最後折衷，與奧地利簽訂一商務條約，以部分滿足其要求。此條約因1866年戰爭而中止。

日耳曼關稅同盟對其他國家產生巨大的影響。1860年後，拿破崙三世在與英格蘭締結之一條約中，降低法國之進口關稅，並就低關稅問題與日耳曼關稅同盟和7個歐洲國家進行磋商。但此一自由貿易時代很快即告結束。奧地利和義大利在1878年首先提高關稅，俾斯麥在翌年(1879)又決定，惟有高關稅方能確保德意志工業穩定的國內市場以阻止英國的商業滲透。6年後，德意志提高農產品關稅，剩下英國成爲唯一支持自由貿易原則之國家。

回顧這段歷史，日耳曼關稅同盟是爲普魯士領導下所採取統一德意志之第一步驟；對魯爾(Ruhr)工業區的發展和日耳曼軍事力量的加強，也產生極大的影響；激發四通八達鐵路網迅速發展以適應工業擴張之需的一

個因素：使日耳曼自奧地利領導下的政治聯盟，轉變為普魯士領導下的經濟聯盟；也是歐洲煤鋼共同體、歐洲共同市場及其他藉由取消關稅障礙以進行經濟和政治合作之類似計畫的先驅。

參見CUSTOMS UNION；TARIFF。

ZOMBA 松巴

馬拉威城鎮，為該共和國首都。位於奇爾瓦湖(Lake Chilwa)西32公里，屬於南部省(Southern)，居希雷高原(Shire Highlands)上，布蘭泰爾(Blantyre)東北60公里，位於松巴山底部，緊靠從尼亞沙湖(Lake Nyasa)南端至莫三比克一條不甚出名的販奴路線。首領堯(Yao)不斷襲擊該地區，把此地居民賣給葡萄牙人作奴隸。1891年英國駐中、南非高級專員約翰斯頓爵士(Harry Johnston)把松巴確立為尼亞沙蘭保護國(Nyasaland)首府。近期的鑽石開採中發現有石灰石礦位於附近。鎮裏還有一個水泥廠。該地區包括有一個農業試驗站，並種植棉花和菸草。除了非洲人外，還有一定數的歐洲人、亞洲人和有色人種。人口19,616(1966)。

ZOMBI 僵屍

此術語源於西非，有幾個含義，或作Zombie。在達荷美語和剛果語中，意為「神」或「物神」；在海地和路易斯安那與此有關的神是一條蟒蛇或其他別的蛇。據說海地巫毒教祭禮中會施魔法的人有取走活人靈魂或使屍體起死回生的本領；由此而變成的怪物則被稱為僵屍。靈魂被掏空後，肉體可作食物出賣；動作機械、呆板的行屍可出租去做苦工。將剛逝者的身體刺穿是一種預防措施，給屍體餵鹽則是一種治療，或者說是為了讓其安息；就像用又細又尖的東西刺穿一個巴爾幹吸血鬼的心臟一樣，顯然前者是一種預防措施，而後者則反映出鹽這種物質在基督徒的葬禮和洗禮儀式中的地位。雖然靈魂離體是來自歐洲的概念，甚至可說是全球性的概念，但有關僵屍魔法的細節，顯然是美洲從非洲引進的進口貨。美國俚語即可生動地描述「僵屍行走」這一概念，美國人使用這個術語乃指一個令人不快的、同一團體的人中想極力排斥掉的人，或指一種濃烈的、能使人生命靈魂癱瘓的蘭姆酒。

ZONARAS, Joannes 佐納雷斯

拜占庭的神學家及編年史家，活躍期間在1120年。1118年之前，他統率皇家衛隊，也兼任皇帝的私人秘書。1118年之後，他當了修士，轉而從事文學研究。在他所寫的神學論文中，極具重要價值的是《聖經注釋及考證》(Exēgēsis tōn hierōn kai theiōn Kanōnōn)，它是選自教徒、宗教會議和神父的教會法評注。在辭典學方面，他編寫了《聖經用詞源起》(Synagōgē lexeōn syllogeisa ek diaphorōn bibiōn)，這是一本用現代希臘

文解釋的古字和外來語辭典。但是，他最著名的作品應屬《歷史事蹟編年紀》(Chronikon or Epitomē tōn historiōn)，在這套共有18部的史書裏，他編寫從世界之始到亞歷克賽一世(Alexius I Comnenus)於1118年去世止的歷史。它的重要性在佐納雷斯記載了至今已不復存在的作者所說的重要話語之作品，因此，雖然卡修斯(Dio Cassius，參見該條)的《羅馬史》(Rōmaika)部分章節流失，但是，我們仍可參考佐納雷斯為整套書所作的摘要。

ZONE 區帶

任何環形線、帶或邊界，或以某種自然的、或系統的方式與其他地方隔開之任何分隔帶、區域或是層。該詞源自希臘語girdle(環形物)一詞；因此，數學上所謂之區帶為兩平行面切割後之球面上的那一部分(參見SPHERE)，因為球面被兩平行面切割後形成的「區帶」，正好是個環形面。地球上的各種氣候區亦用「區帶」，如北溫帶和北熱帶就是嚴格的數學區帶之概念在氣象學中運用的結果(參見ZONE, CLIMATIC)。球坐標內一相關系統的區帶在數學上的功能叫做「帶諧函數」(zonal harmonic，參見HARMONIC ANALYSIS, THE)，此即球坐標內將球體分成若干個「區帶」的系統。

從「區帶」的基本的數學函義出發，「區帶」的概念已經相當廣泛，它可以指地面上由其邊界線清楚地標明出來的任何區域，而不必介意界線是否平行、是否聚合、是否不規則，同時也不用管區帶內的區域到底是多大或小。任何這樣的區帶的周邊部分，不管是直的、彎的、或不規則的，都叫做「區帶線」。地球上各種類型的區帶中時區就是重要的區帶應用概念之一。地球上雖然分成南、北兩半球，但時區是不分南北的，而是意味在其中有一個固定的標準時間可以被接受的區域。這些時區的分界線在海上是聚合的子午線，在陸地上通常呈不規則變化。依時區規則製定的時間叫做「區時」。參見TIME, INTERNATIONAL ZONES OF。

有時，區帶的定義主要是指有明確界線的區域。例如，在土壤化育層中有清楚可見的分界線者稱為「顯域土」，其他土壤就稱為「間域土」或「泛域土」(參見SOIL)。另一方面，有些區帶之分界線的界定比較模糊，如用於飛機導航之「同等信號區」(equisignal zone)。同等信號區是劃在天上的，它的分帶線不但看不見，同時也無法嚴格標定，而是指在其中可以同樣強度清晰收到由兩座不同的雷達發射機發出訊號的區域。

由區帶標劃出的地區不一定就在地面上，也可以是在海底，如「深海帶」和「潮間帶」。這兩種區分別代表一定之海水深度和距海岸線的位置。區帶也可以是在地表以下，如「始祖馬層」，該層指的是一種含化石之岩層。由於在該種岩層中發現始祖馬——地球發展早期

時代一種原始的多趾馬，遂以此代表該岩層。「岩石破裂、流動層」也是位於地表下的區帶，代表地表下受地球內部壓力引起之岩石流動的深度。有的區帶甚至標劃在大氣層中，如「靜音區」，指的就是距海平面約160公里以上的高空大氣區域，該區域因空氣過於稀薄而無法傳音。

區帶概念產生以後，本身定義上獨到之處在於它可以廣泛運用在許多專業領域內。在解剖學中，它可以指被平行或彎曲的線切割下來的部分；這可能是一種更符合於區帶在數學上意義的用法了，如三個「腹部切口區」等等。它也可以用來指大腦皮層上的不規則部分，由於該部分控制人的運動神經，所以也被叫做「運動神經區」(參見MOTOR AREAS)。區帶這個概念有時也可以用來稱呼一個完全的球形體，如解剖學和醫學中的「明帶」，就是一個專指培植卵細胞的一層球形薄膜。一個由同樣的部分所構成的有機生物體，如蚯蚓、蜈蚣的身體構造似乎就可分成若干個區帶，這些爬蟲軀體展示出的形狀就是典型的「區帶對稱」。它們身上的每個單一環節有時也稱為「帶構」。醫學上，zona指「帶狀疱疹」，一種呈帶狀環繞人體的炎症。區帶有時甚至可以指一種非物質性的標準，就像「舒服區」意味著一種溫度變化範圍；在該溫度範圍內，人體會感覺舒適，既不會冷得發抖，又不會熱得淌汗。

在結晶學中，平行於同一稜的各面構成一個「晶帶」。這很容易使人聯想起在一個球體上兩平行面標界出一個區帶。在結晶學上，稜的方向即是「晶帶軸」，平行於同一稜之各面的極軸構成一個「帶圈」。各種平行面都以一種人們平常接受的方式標示，這些標示的數碼又叫做「帶碼」，帶碼在結晶學上通過「帶徵」用於分析晶體結構的特徵。以晶帶軸的參考物表示所有平行面的普通位置間數學關係的演算程式為「晶帶公式」。有些晶體由不同結構的同心體構成，每個同心體都具備該晶體的大致形態。每個這樣的同心體構成一個「晶帶」，因為在數學上同一球體上的若干個區帶在二維空間，即在平面上的投影圖形恰是同心體或同心圓。帶有這樣的同心體構造的晶體就叫做「帶狀結晶」，有時也被叫做「帶晶」或具有「帶狀結構」。

當粒子在溶液或懸液中從它們在電場的原來位置被迫移動時，就會出現電泳現象(electrophoresis)。當粒子的移動從原來的狹窄帶狀移動改為在一張濕紙上進行的話，結果就會產生電泳和層析混合的現象，亦稱為「帶分電泳」或「層析電泳」(參見CHROMATOGRAPHY)。

在冶金學中，一件鑄塊可藉熔化成另一件同質的狹帶狀鑄塊的方式純化。具體做法是將熔化了之的狹帶狀鑄塊慢慢地沿著欲純化鑄塊的範圍內移動。移動過程中，該鑄塊金屬在液態下比在固態下更易溶解的雜質就會被帶著往前跑，而那些在液態下不易溶解的雜質

就留在後面。結果是，這件鑄塊的中間部分實際上就被純化了。這種方法叫做「分區精煉」；被熔化的那塊鑄塊之移動稱為「帶狀運行」。熔化了的那塊金屬塊沿著同質的金屬面來回移動，通過減少構成成份中的雜質來提高純度，這一過程有個人們熟悉的名稱——「帶狀均衡」。熔化中的帶狀同質物質還可以用來提高晶體純度，或是重新分布其中的雜質。

光學的繞射模式中有一類稱為「菲涅耳區帶光」，此乃為紀念法國物理學家菲涅耳(Augustin Jean Fresnel)而得名的。菲涅耳用細密的數學推論分析光的繞射現象，在光學理論的發展中有突出的貢獻。一塊透明的波帶片上標界有一系列寬度相同的同心環帶，隨著該片上同心環帶的輪流變黑，可利用菲涅耳區帶光的原理，作為一塊很強的聚光材料。

在城市和鄉村規劃中區帶的作用和用途可參見ZONING。

ZONE, Climatic 氣候帶

地球的一部分，其界線平行於緯度。熱帶從赤道分別延伸到南、北緯23.5°的南、北回歸線。兩個寒帶從極地分別延伸到南、北緯66.5°的南、北極圈。熱帶和寒帶之間的地域是南、北溫帶。

在熱帶的正午，太陽全年都高高掛在水平面上，大氣從太陽吸收的熱量大於它輻射到太空中的熱量。在寒帶大氣層的輻射性冷卻所散放的熱量遠超過太陽所提供之貧乏的熱量，而太陽從未在水平面上，冬季總是沒有太陽。故熱帶地區是溫熱的，寒帶則相當寒冷，僅於短暫的溫暖夏天才有所變化。這兩個地區的極端溫度，並不如所想像的那麼大，因為加熱變冷的不同，導致大氣層處於不停的運動中。產生的風穿過南、北溫帶，將熱帶的部分熱能向極地輸送，把南、北極地的部分寒冷空氣向赤道運送，所以在各氣候帶保持了熱平衡。所以各帶的實際氣候部分是由太陽和空氣輻射決定，部分是受空氣運動的影響。

在熱帶及相鄰溫帶邊緣帶，空氣流動相當穩定，主要是從東向西流動。這種流動即信風，在令人不舒服的溫暖潮濕的氣候裏，給人舒適的涼風。每一半球的信風慢慢收縮於赤道地區，而向上流動的氣流逐漸變涼，在溫度飽和的空氣中形成大範圍的多雲和暴雨的天氣。在信風向極地流動的一些地，平衡穩定向下的氣流，以阻止形成雲、雨的天氣，特別是在大陸上空，在非洲大沙漠、阿拉伯半島、澳大利亞和美洲西北部都可見到。這些地區的太陽於沙質土壤上持續高溫作用，產生世界最高的溫度，在冬季則相當冷。降雨非常少，使農業的生產必須依賴灌溉。

在各氣候帶的上空，由於地球自轉而產生不同、混亂的氣流，但大致上是由西向東運動。極地帶和熱帶空氣的對流波濤，碰撞於移動的暴風雨中，這些風暴分布於寒帶的邊緣。

所產生的氣候是多變、充滿活力的環境，該環境中頻繁的暴風雨帶來充分的降雨。這種氣候環境中，有高度發展的文明產生。在寒帶地區內，儘管常有來自溫帶的風暴影響，但其氣候相對地較安靜。在南極和冰島的永久冰蓋上，溫度長年保持在冰點以下，冬季則降到世界最低點。

在一個氣候帶內，大陸和海洋交替出現的地區，有顯著的東西向的氣候不同。在北溫帶，乾旱及夏熱、冬冷的極端變化是亞洲和北美內陸的氣候特點，而海洋地區則相對溫度均一，雨量充沛占優勢。東南亞雖坐落在沙漠帶緯度上，由於該區巨大的山脈屏障，則使來自相鄰海域的季風向上流動，成為全球最豐沛的降雨地區。

氣候帶的界線不是固定不變的，夏季界線向極地擺動，冬季向赤道方向擺動，且在過去的記錄中，顯著之氣候變化的證據很多。已經提出的有關這些變化的解釋包括氣候帶界線的擴展和收縮，以及極地的移動和大陸的漂移。

參見ANTARCTIC REGIONS；ARCTIC REGION；CLIMATE；CLIMATIC HISTORY；CLIMATOLOGY；APPLIED；COMMERCE；METEOROLOGY；TROPICS；WORLD。

ZONING 分區制

一般而言，分區制就是指將一地區劃分成許多小單元的過程。從城市治理和公共事業方面來說，分區制有的是為了更方便進行郵政傳遞；有的是為了確定進入公立學校的人數；有的是為了對高速公路的車速加以限制；有的則是為了計算公路和鐵路的運費或其他目的。然而無論是就一般意義還是法律意義來說，「分區制」這個詞本身已經意味著這樣一個立法行為：即為了規範土地的利用和建築而把區域或城市分成許多小區。

分區制的規則不同於其他如建築、火災、健康、住宅等地方性法令。建築和火災方面是把如下的情況聯繫起來：即一幢建築完工以後，對它進行保險以免遭火災和其他意外災害所帶來的損失。健康和住宅方面的法令所涉及的則是根據健康和衛生設施的最低要求而對建築物加以保險。分區制就另一方面而言是把所有的土地分成幾個類別，每一類別分別作為住宅區、商業區或工業區。如此，一個大區域的每種機能能在適合其需要的地方都能夠有一定數量的用地，此一安排對其他各種機能和使用能盡量達到協調相容。同時，分區制也意味著控制場地的尺寸與建築物、各種裝置、院子和露天空間的尺度。這樣做是為了控制土地的使用強度，以便給居住者提供一定量的陽光、空氣和空間，同時也控制街道的擁擠程度，建立更適宜的公共設施。

源起 分區制最初的形式可能要追溯到中世紀的一些規則，如禁止某些活動在城牆內

舉行。關於選擇工業用地最早的法令則是拿破崙在1810年頒布。然就實際運作來看，則是德國人鮑麥斯特(Reinhard Baumeister, 1883-1917)和艾迪克斯(Franz Adickes, 1846-1915)最先發展了現代分區布局理論，並於十九世紀最後25年期間在德國的城市中試行。

約在同一時期，美國也開始進行分區制試驗。1891年波士頓限制所有建築物的高度，華府及巴爾的摩(Baltimore)也有類似的限制，印第安那波里(Indianapolis)不久也效仿。舊金山最早於1883年簽署一項法令，限制洗衣房的場所，洛杉磯亦於1909-15年間採取一系列複雜的土地利用措施。然而第一個系統性成文的分區制法令是1916年的紐約市法令，由城市治理者們組成的委員會在經過3年的準備後起草的，它遠遠地超越先前美國和歐洲的模式，重新樹立一個沿用至今的式樣。

分區制在美國和歐洲的興起絕大部分應歸因於十九世紀後半葉的工業革命和城市的迅速發展。在此之前，土地和建築被一般妨害法律的教條內容所控制——使用財產不要妨害別人的(sic utere tuo ut alienum non laedas)。但隨著城市生活的發展，這種粗略而單一的解決衝突方法(可追溯到十三世紀的英國)已經顯得越來越不適應了。

面對這種情況，起初各城市只是從法律上禁止過多過密的建築，例如限制高度，限制可以建屠宰場、磚瓦廠等的地區。但過不了多久，一些想像力豐富的人(特別是紐約市)認識到增加城市土地使用和密度的可斷定性，採用分區制計畫可成為穩定財產價值和保護大片房地產投資的主要因素。而從城市發展的觀點來看，關於未來土地使用和建築式樣的預知將大大提高規劃、建造和各種公共服務運作的效率。藉由分區制，學校、警察局、消防隊、下水道、交通、公園、圖書館等等都可調整到最符合需要的地方。同時，分區制將為公眾提供更多的陽光和空氣，並由合理分配以減少街道的擁擠程度。

如此的論調使得分區制在美國很快地流行起來。到1926年，距離紐約第一個成文法令簽署僅10年，已有3,000萬美國人居住在採取分區制控制的區域中。1960年，大約有2,000條規章法令生效，美國所有人口超過10,000的城市中有95%實行分區制，小城市的比例更高。

法律基礎 分區法令是由所謂警察當局主管(政府一個最根本的屬性)通過的。警權，一般都認為是國家用以保護公眾健康、安全、道德和福利的權力。它不同於國家對一切財產的徵用權，警察局可以在沒有錢財補償的情況下對財產權進行干涉。但美國憲法第五條和第十四條修正案要求：在警察局的每項措施中，公眾的獲利必須超過個人的損失和給個人帶來的不便。

然而美國的法律一貫地允許土地自由使

用,儘管有的會對土地造成短期的損害,因而分區制就提出一個嚴肅的憲法上的問題。當大多數法院支持新的分區法令時,一些人卻發現他們都是違憲的。但分區制的先行者還是從以往諸如此類情況的類比分析取得美國最高法院在1926年的歐幾里得村訴安布勒公司(Village of Euclid v. Ambler Realty Co.)一案中的認可。

分區制和規劃 分區圖和城市總體計畫經常混淆在一起,甚至一些法官和公共行政官員亦是如此。總體計畫是為城市今後許多年到未來的發展而制定的一個總體指導方針。相反的,分區制及其相應的內容只是一些控制目前土地使用、建築場所的位置和範圍的一些具體而微的特定規範。

根據合理規劃原則,分區制應該在事前就準備一個長程的總體計畫。但因許多自治城市在引進總體計畫概念之前即已採取分區措施,所以美國許多分區措施未能與城市遠程政策聯繫起來。隨著越來越多的城市 and 地區為了未來發展而採取總體規劃並修訂過時之分區法令的同時,這種狀況正悄悄地得到補救。

特例和變異 分區制的管理機構主要包括分區調整委員會(也叫申請委員會),該委員會考慮個別有特殊困難的情形,具有準司法性質的功能。「特例」是指一些使用和建築在經過委員會的考察之後,由特殊的法令允許其在某區進行。「變異」則是法令本身根據實際的要求而作出的改變,但僅於具特殊情況之地方和計畫實施後為地主帶來麻煩的情況下由委員會決定。在任何一種情況下,只有當委員會查明特例和變異不會與公共利益相悖的時候才可視之。分區事務的一些評論者認為,這些過程在許多城市已使用過久,委員會的決定也和長程計畫所表達的政策聯繫起來了。

美國以外的分區制 當西歐開始以「帶」的概念進行土地利用和控制的時候,美國也是如此。許多西歐城市已備妥所有土地面積的詳細發展計畫,與美國相比,將使私人產業遇到更多的細節性規範。此外,二次大戰以後,一些國家的立法機關把鬧市中心地區的土地都轉歸公有,加上由公共當局建造的城市住宅比例之增加,使得對實行分區制以控制私人產業的重要性趨於減弱。

1947年以前,英國的土地利用控制和同一時期的美國分區制建立在同一理論基礎上。然而自1947年實施城鎮和鄉村規劃法之後,在英國為了與政府的發展計畫一致,土地的發展都要經過當地的規劃當局批准,這是一個比美國更嚴格、更專業的系統。加拿大的分區制是效法美國的,然就其各省與美國各州的水準比較,加拿大偶爾會進行更嚴格的考察。

在以往的歷史上,拉丁美洲、亞洲和非洲的許多城市一直都在進行嚴格的土地利用與建築的控制,在一些古老地區至今仍可找到證

據。然而近年,特別是二次大戰結束以後,人口的壓力和政府注意力的轉移,已使這些大陸的城市發展變得無規則可言。個別城市已經開始借鏡美國的分區制和歐洲式的分區規劃,但其成功也有限。

二次大戰後的美國 自二次大戰結束以後,美國許多主要的城市徹底修改了他們的分區規範。這些修改部分一般的趨勢是:(1)增加分類級別的数量來加強控制的專一性;(2)增加下列情況的数量,如必須得到分區調整委員會、規劃委員會及公眾團體的批准,從而加強行政管理。

最近的修正案也引進了許多新的設計方案,這些設計比在過去嚴密法令下給私有發展者更大的行動自由。其中有:(1)地板面積比率,即限制建築物地板面積與所在地總面積之比,這就允許在安排建築物的容積方面有更大的靈活性;(2)開放空間比率,將允許在最有用的地方開闢露天場所;(3)光線角度的規定,即保證陽光和空氣受到最低的限制;(4)規劃單位的規定,不論是空間或使用的要求,在被公共設計當局考慮並批准一個大地區的統一發展方案後都可得到放鬆。在城市更新計畫中,最後一條尤其重要。

對城市的主要部分和個體建築的外部建築特色實行合理及有限的控制,已經受到許多州的重視,包括威斯康辛州和麻州。將來這種形式的控制可能加強,雖然法庭可能因牽涉到重要的憲法爭論問題而小心謹慎。

早期法規中所允許的土地利用都被設計成金字塔狀,頂部是極端狹窄的住宅區。每個相連的住宅區、商業區和工業區允許更多的利用,直到沒有限制的工業區產生為止。後來的法規,如1960年的紐約市分區規範即是一個最佳範例,它已放棄在每個區域使用「多用途」之概念,而是基於對土地利用的相關多功能和自然協調及不注重任何高低範疇之抽象體系的仔細研究上。這種想法的簡單例子是在重工業區排除住宅,因為這些作用往往是互相矛盾的。

按照實際實行的方式,多用途這個概念與工業用途規劃的意思相關。在這種紐約、芝加哥和其他許多城市都適用的體系下,科學實驗儀器都用於測量煙、塵、噪音、氣味、熱量、光、振動、輻射、廢物、交通和其他可能有害因素,這些因素可能存在或產生於已定案的工業廠地。然而,確定標準,作為工業區每一層次的性能檢驗,與可能包括的產業類型無關。

早期法律允許已存在的生產方法及建築可以無視分區規則,儘管不合適,但仍仍然存在。早期的分區制先驅們希望以後會慢慢取消這些不適當的東西。然而,由於建築物的持久性及經濟利益上的考慮,即使所有者並未這樣做,自然淘汰也未免太慢了。現在法規不同了,一些大城市(美國)已要求限期取消(但有一些規模上的差異處理),大的可以達20年以上,小的則是近幾年內的事了。這種規定給予所有者適當的時間分期轉移投資,從而改

變這種局面以適應新的法律。

當前的問題 大多數當局都同意,在美國的分區制實行中最主要的缺點是許多區域制定的長程成文的總體規劃,以及預備與分區制和其他土地利用控制連結起來之打算的失敗。從經濟上來說,現代的大都市都是作為一個統一的區域來發揮作用的。但從政治上來說則被分成12或20個自治單位,每個單位都有其各自的分區制權力。結果常是當地的分區制模式和作為一個整體之大都市的需要幾乎沒有關聯。許多關心這個問題的學者指出:應該創造一個程序,這個程序既能保證在分區制上和大都市有最低限度的協調,同時也允許各地有最大的自由度。另一個問題是日益加快之行政運轉程序的需要。日益發展大規模的管理考察以及在當代分區制實施中,公共行政官員必須拿出更大的勇氣作出決斷,所以還得留心是否保證每個人都受到公平的對待。

在美國,從事城市規劃和分區制之權力由有授權資格的立法機關授權,從州下達至各地行政單位。大多數州的授權立法機關仍是以美國商業部1923和1927年制定的標準州分區制授權法和標準城市規劃授權法為基礎。這項立法需要徹底的修改,尤其是從以上所談的幾個問題來看。

二次大戰結束以前,分區制可視為當時有效實現城市規劃最重要的工具。但近年精心設計的再分區規劃只為提供一個公眾設計團體的檢查,從而得到一個新的住宅區,城市新的更新程序之建立則使城市中較老舊地區之重現等情況,它的重要性相對地減弱了。總之,分區制是隨著城市的發展在個人權利和公共利益之間作出的一種調整和折衷,在這一點上美國和加拿大的社會價值觀特別相似。如果在發展中碰到新的需求的話,那麼首先要解決的是與長程的規劃協調。但無論如何,它將繼續在未來的城市發展中扮演重要的角色。

參見CITY PLANNING IN THE UNITED STATES.

ZOOGEOGRAPHY 動物地理學

研究地球表面動物分布的科學。這門科學除了繪製動物分布地圖以外,還要對發現的事實進行說明,形成理論。因此,動物地理學涉及大量地質、地理和生態方面的知識,並對動物及其運動的影響進行分析。

全球性分布的動物很少,多數動物都限定在特定的地理區域,所以世界的每個角落都有自己的動物羣,從而使每個區域在不同性質上與其他地方有別。例如:西印度每個島上的動物與鄰近島嶼之間差別不大,但與北美大陸的動物相比,儘管有類似的特徵,但在許多方面卻有極大差異。美國西部的動物羣與東海岸的動物關係並不密切,反而與歐洲的動物有更密切的相關性。北美整個的動物羣與南美的相似性不多,倒與歐洲的動物羣

有極多相似性。大體而言，澳洲的動物羣截然不同於其他大陸，儘管可以在北美和南美發現一些親戚關係，其中最著名者為新大陸的小型袋鼠（又名負鼠）。

特殊的創造物和其他的族羣一定有依附關係。但隨著進化概念的發展，生物學家又發現了新的問題：具有相通起源、相關種屬必然是從確切的演化中心傳播開的。

歷史 許多早期自然學家已注意到動物分布的細節，並被其奇特性所吸引。如科克船長（James Cook）的三年環球航行（1768-71）和夫林德（Matthew Flinders）對澳洲的探險（1801-03）得到大量證據，證明世界不同地區擁有不同的動物羣。達爾文（Charles Darwin）在其著名的「小獵兔犬」（1831-36）航海中蒐集了足夠的動物學材料，這使他後來能夠權威性地討論動物分布的事實。這次航行大力推動其進化理論的發展。科學家後來便利用進化論解釋動物分布的一些奇特事實。動物地理學發展中最重要的觀點之一是由十九世紀的地質學家賴爾（Charles Lyell）提出的，他指出：現在的動物分布是過去主要陸塊改變的結果。

1858年，斯克雷特（Philip Lutley Sclater）依據對鳥棲息地的研究，試圖把世界劃分為動物地理區域。華萊士（Alfred Russel Wallace）依據對哺乳動物的分析，在《動物的地理分布》（1876）一書中擴展了斯克雷特的劃分。華萊士曾在馬來羣島和南美進行自然學研究，他對這兩個地區獨特動物羣的異同印象極為深刻，在書中，他把世界分為六個動物地理區域：古北區、新北區、衣索比亞區、東方區、澳洲區和新熱帶區。從當時起，愈來愈多的動物地理學家對地區分布做進一步研究，在對動物羣的深入分析中，配合新地質事實、進化理論生態原理等，均被廣泛地運用於動物地理學資料的解釋。

動物地理區域 此為對擁有獨特動物羣的世界再進行劃分。這是以斯克雷特和華萊士的研究為基礎而發展的。1954年施密特（Karl P. Schmidt）進一步修改後，把世界分為三個領域：北界、新熱帶界和南界。北界包括兩個地區：全北區，由北極亞區、新北亞區、加勒比過渡亞區和古北亞區所組成；古熱帶區，由東方亞區、衣索比亞亞區和馬達加斯加亞區組成。新熱帶界只是個獨立地區：新熱帶亞區。南界由兩個地區組成：澳洲區包括澳洲亞區和巴布亞（Papuan）亞區；大洋洲區包括紐西蘭亞區、大洋洲亞區和南極洲亞區。

這些地區並不像我們現在劃分得如此清晰，因為總有一些動物羣的分布不止在一個地區。但一般說來，這每一個區域都具備足夠的因素來說明其獨特動物羣存在的理由，從而證實了動物地理區域分布的合理性。

所有地區中最獨特的是澳洲區——包括澳洲和新幾內亞。這個地區與其他地區分隔的時間極長，以致形成了最富有特徵的動物羣。



根據施密特理論的動物地理區域。一般而言，每個區域有其獨特動物羣。

在這裏發現了單孔目動物（下蛋的哺乳動物），如鴨嘴獸；及大量各種有袋動物；罕見的鳥，如鸚鵡、琴鳥；長吻袋貂；美冠鸚鵡和有名的鳥類天堂。澳洲肺魚、獨特的龜和許多無與倫比的非脊椎動物皆屬於這個地區。

大洋洲區包括紐西蘭、南極和太平洋的大洋島嶼。在紐西蘭發現像蜥蜴的斑點楔齒蜥和古老族羣的殘存者——鸕鶿鳥。這地區的大洋洲島嶼並不是因現存的特殊動物而聞名，倒是因為缺乏許多動物羣而著名。不過，島周圍有很多奇特的海岸魚。

新熱帶區由南美洲組成。有樹懶、食蟻獸、犛狳、捲尾猴、吸血蝙蝠和犛狳。在罕見的鳥中有三趾鴉鳥、巨嘴鳥、鸚鵡、冠雉和食火雞；還有許多奇特的蛇，如大蟒蛇、森蚺和熱帶紋孔毒蛇。

古熱帶區的東方亞區包括印度南部、東南亞和馬來羣島，這兒的鳥極為古怪，如野雉、多嘴畫眉、須鴉等。在哺乳動物中有印度象、狐猴、老虎、猩猩、長臂猿和羚羊。

古熱帶區的衣索比亞亞區由撒哈拉南部的非洲組成。有土豚、黑猩猩、大猩猩、獅子和各種羚羊。鳥類有鴉鳥、鸚鵡。緊鄰非洲的是馬達加斯加亞區——包括馬達加斯加島和印度洋附近島嶼。馬達加斯加有非洲很罕見的蜥蜴，有許多種類不同的狐猴（包括指猴）和極少見的巨大的陸鳥，後者和鴉鳥類似，可能為史前時期殘留下來的鳥。

全北區中的古北亞區由歐洲、亞洲的大部分，以及撒哈拉的北部非洲組成。新北亞區由加拿大、美國和墨西哥的小部分組成。這兩個亞區有許多類似的動物羣特徵，如獨特的鹿、熊、狐狸、齧齒動物和有蹄動物。

加勒比是全北區和新熱帶區之間的過渡亞區，包括中美、墨西哥和加勒比羣島。北極亞

區則以適應嚴寒條件和各種環境的哺乳動物為特徵。

每個地區都有自己獨特的動物羣特徵，又同時分享其他地區的其他特徵，所以其邊界極模糊。可以說，沒有一個地區的分界像澳洲亞區與巴布亞亞區與東方亞區的分界線那麼明顯了。

華萊士線 1860年華萊士報告：馬來羣島的西部島嶼和東部島嶼具有非常不同的動物羣，比地球上任何其他動物學的分支都奇特。他認為：「南美和非洲是以大西洋分界的，不像亞洲和澳洲有如此大的差異。」在當時，動物分布的知識還很有限。華萊士認為龍目海峽（Strait of Lombok，在巴里島和龍目島之間）是東方和澳洲動物羣的分界線。1868年赫胥黎（Thomas Henry Huxley）稱之為「華萊士線」，它穿越巴里和龍目之間，上延到望加錫海峽（Makassar Strait）——在西里伯（Celebes）和婆羅洲之間，然後通過菲律賓的民答那峨和桑吉羣島（Sangi Is.）。

起初動物地理學家對動物羣分界線熱情地接受，但後來他們開始懷疑其實用性。許多人認為這條線是想像的，多數人相信如此明確的邊界在任何兩個動物羣之間都無法劃分的。隨著知識的增多，人們不再接受把華萊士線作為兩個地區的分界線。但並不能否認巴里島和龍目島的動物羣之間有極大差別。它們相隔32公里，將婆羅洲豐富的動物羣和相對貧瘠的西里伯和菲律賓的動物羣相隔開來。然而，此差別只能歸咎於一個極枯槁的年輕動物羣地區和另一個極古老、豐富地區的動物羣的差異。對於這一背景，只有藉地質事件加以解釋。華萊士線以東的大部分地區在第三紀中歷經了大的地殼變動，一些島嶼直到更新世才出現。所以，西部島嶼基本上代表了大陸動物羣，東部島嶼則具有島國性質。

進一步的研究造成「韋伯線」（Weber's Line）的建立（1904）。這條線進一步往東劃，主要以聲納探測和海洋地理資料為基礎。在許多方面，它切合人們共知的動物地理分布：進一步向西，接近東方區；進一步向東，到達澳洲東部。但許多動物地理學家拒絕接受韋伯線，主張用一個更寬地帶作分界線。可是問題在於，如果以一組動物為中心，沿著50%的東方區和50%的澳洲特徵劃一條線，它可能又不適用於另一動物組了。部分原因是因為不同種類的動物的運動力有差，且運動力大的鳥類可以隨時遷徙到新的陸地，而爬蟲動物和許多無脊椎動物則移動慢。例如：新幾內亞的植物羣大部分是東方特徵的，其動物羣則嚴格地屬於澳洲特徵，這顯然是上述差別的進一步證明。

動物的遷徙 隨著對進化論的認識，各種動物在不同地區繁殖，又由這些中心區加以擴散。由於地質歷史和地理位置的差異，某些地區即成為重要的起源中心。

動物由一個地區遷徙到另一個地區的能力差異，足以說明一些動物地理類似性。許多很

小的淡水動物，如原生動物、海綿動物、輪蟲綱、甲殼綱等體內及卵具有抗力，可以輕易地由一個地區被帶到另一個地區，可能是被風刮走，可能是綁在鳥的腳上，或以其他方式遷徙。結果，許多物種在分布上是世界性的，而在動物地理研究上則價值甚微。每一個極端，如淡水魚或蚯蚓等抗力有限度，無法忍耐鹹水浸透，所以，兩個地區相似物種的存在通常說明了陸地上的關聯性。

有翅膀的動物（如鳥和一些昆蟲）便常被風刮到很遠的地方，並以此方式加以擴散。報告指出，在暴風雨中經常發現美國飛鳥到了不列顛和法國海岸。另一種普遍的分散方法是水中漂浮的原木。許多節肢動物的種可能會附在原木上，隨之漂流過海，遠走他鄉。

擴散、遷徙的速度在不同動物身上差別也極大。所以，飛翔小鳥、蝙蝠和有翅昆蟲會迅速擴散到新地區，而緩慢移動的陸生動物都會花幾年才占據一個新棲息地——即使是在後者中，也有區別。大的哺乳動物或爬行動物與蠕蟲或一條蚯蚓的慢速運動幾乎是不能比較的。

無論如何，所有的動物都趨向於幾倍地超出其現有環境的能力來維持自己的生存。牠們從起源地擴散、遷徙，直到遇到障礙物為止。

障礙物 阻止動物繼續擴散、遷徙的障礙物有各種類型。最明顯地是確定的物理障礙，如海洋、荒漠、高山或大河。綿延的海洋雖不是眾多鳥類的障礙物，但對許多哺乳動物、兩棲動物、淡水魚、蚯蚓和其他無脊椎動物來說，都是無法逾越的障礙。沙漠可能會阻止許多依靠足夠濕度生活的動物的遷徙；高山則可以對其他形式的動物構成有效的威脅。同樣地，氣候也會限制一些動物的分散。多數物種已在生理上適應了一定的溫度和濕度變化，牠們只能擴散到一定的距離，因為牠們不能超越氣候的極限。所以，許多熱帶昆蟲往往不可能遷徙到熱帶以外，或進入高山寒冷地區。

另一個極重要的因素可能是生態壓力。如果一種動物移到一個已經被同類占據了的地區，即使牠們幾乎有相同的食物習慣和生活特性，新的動物往往不會在那裏生存下去。顯然地，競爭的物種是個有效的障礙物。

一種動物的障礙物倒很可能是另一種動物遷徙的通道。因此，高山在限制熱帶動物分散的同時，卻為寒帶動物的生活提供了天地。遷徙的問題及障礙物的效果，可透過島嶼動物進行更有效地研究。

參見 ECOLOGY。

島嶼動物羣 談到進化論和動物分布，主要談到島嶼。一般而言，島嶼分為大陸性和海洋性兩者。大陸性島嶼位於靠近大陸塊的地方，它們曾經是大陸的一部分，因此，與鄰近的大陸類似，通常有豐富的、平衡的動物羣，有許多與鄰近大陸相同的物種，大不列顛和加州海岸的小島就是典型的大陸性島嶼。

海洋性島嶼則是獨立於大陸升起，如波里尼西亞 (Polynesia) 的火山和珊瑚礁島。這裏的動物羣從偶爾到來的類型中衍生而來，若環境適宜，牠們就居住下來。研究發現，許多這樣的島嶼缺乏哺乳動物羣，或只有蝙蝠和一些海鳥的物種，昆蟲很少。與大陸比較而言，其物羣少得可憐，是處於明顯地不平衡狀態。聖赫勒拿島 (island of St. Helena) 距非洲 1,931 公里，甚至還在南美南邊，最早沒有土生的脊椎動物羣，但是有 129 種海龜，是唯一的物種。

由於偏遠，許多島嶼缺乏大型食肉動物。這也使不能在大陸生存的唯一物種得以在島上發展。如印度洋中模里西斯 (Mauritius) 的渡渡鳥和羅德里格斯 (Rodrigues) 附近的孤鴿。但這二支鳥類今已絕種。

歷史因素 今日動物的分布，事實上能藉由對過去地質歷史的考查得到解釋。如動物地理學家想知道為什麼在熱帶美洲和馬來西亞兩個地方發現鱉，為什麼有些動物是在美洲和澳洲發現的，而駱駝是在亞洲和安地斯山脈發現的。顯然，不能由觀察現在的海洋和大陸的形成來解釋這種不連續的分布。相反地，動物地理學家必須轉向化石遺骸和地質歷史中尋求答案。

即使已發現的化石及許多決定性地質材料仍使證據顯得零碎，即對同樣事實仍可以有很多不同的解釋。一大批動物地理學家相信，當生命存在時，大陸和海洋已大略具有今天的形態了，有各種各樣的擴散方法來解釋這種特定關係和分布，如「風」。但該學派願意承認：在過去不時有各種陸橋協助擴散——如從現在的阿拉斯加到亞洲的連接橋梁，就是現在的白令海峽；還有北美和歐洲在北部的連接處；亞洲和澳洲的陸地曾連接。當然，眾所周知，陸地的各部分經常是在水下，然後再上升，再沈沒，中美的陸橋即是一例。在過去的年代中，陸地的一部分不斷沈沒在海水下，以後又上升，這一橋梁的打開和封閉對南、北美洲大陸之間的動物遷徙有影響。

另一批動物地理學家們以更廣闊的陸橋為假設來說明分布類型。還有一批學者相信：在一段時間內——大約是古生代晚期，陸地皆聯合成一塊體，之後這塊單一的陸塊分離成如今的各大陸，然後又漂流到現今的位置。這一學說稱為「大陸漂移說」。雖然是百家爭鳴，但在得出結論前必定會進行更多的地質和動物地理調查。

參見 LAND BRIDGES ACROSS THE OCEANS；PALEOGEOGRAPHY。

海洋動物地理學 當多數的動物地理學原理以陸地和淡水研究為基礎時，人們也開始調查海洋。在許多方面，海洋動物的知識比陸地動物的知識更有限，加上海洋自身具有的問題，使得把海洋列入動物地理區域更為困難。例如，海洋與陸地不同，它是全球性連續的，所以一些大型海上動物（如鯨）是遍布全世界的。此外，許多無脊椎動物是固定不動

或成體緩慢行動的，但其遠洋性的幼蟲會被浪和洋流挾帶搬運許多哩。例如蠕蟲、棘皮動物、海綿動物和軟體動物等。結果，只要生態環境許可，一些物種就會被發現廣泛分布各地。因此，一個既定地區任何一種動物的存在或缺失，不是靠歷史動物地理學，而是更依賴局部的生態因素來理解。

儘管存在上述困難，人們還是在海洋中制訂出了動物地理區域。事實上，對海洋動物羣的研究有助於解決很多陸地上的問題。例如，中美大西洋上的某種熱帶海岸魚類與在另一邊的太平洋岸的魚極為相似。這種雷同只能建立在以前的地質時期中，中美走廊曾經斷裂的基礎上得到說明。

參見 FISH；MARINE BIOLOGY。

人的影響 當人在地球上擴散時，隨之帶走了很多動物。例如豬、狗、山羊，而老鼠、小老鼠、螻蛄、臭蟲和跳蚤等，是偷偷地一起引進的。即使是原始人也在運輸動物中起了作用。當第一個白人到達澳洲時發現了狗，這是澳洲的一種野狗，其祖先是土著帶來的。豬則是由土著帶到索羅門羣島和新赫布里羣島 (New Hebrides Is.) 的。

有時，人們引進的動物帶來不良的後果，導致破壞自然生態的平衡，這在島嶼上尤其明顯。在那裏，人們無意地引進了老鼠，而由於老鼠不時以鳥蛋和小鳥為食，導致小鳥的滅絕。又如，海員把山羊帶到島上，而山羊的大量繁殖毀壞了植被，而本地依靠植物為生的動物羣則可能因此消失。

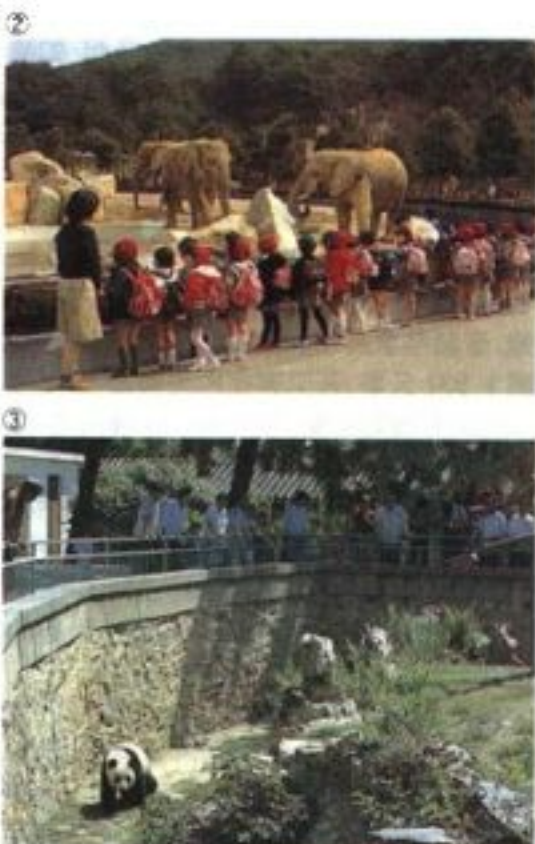
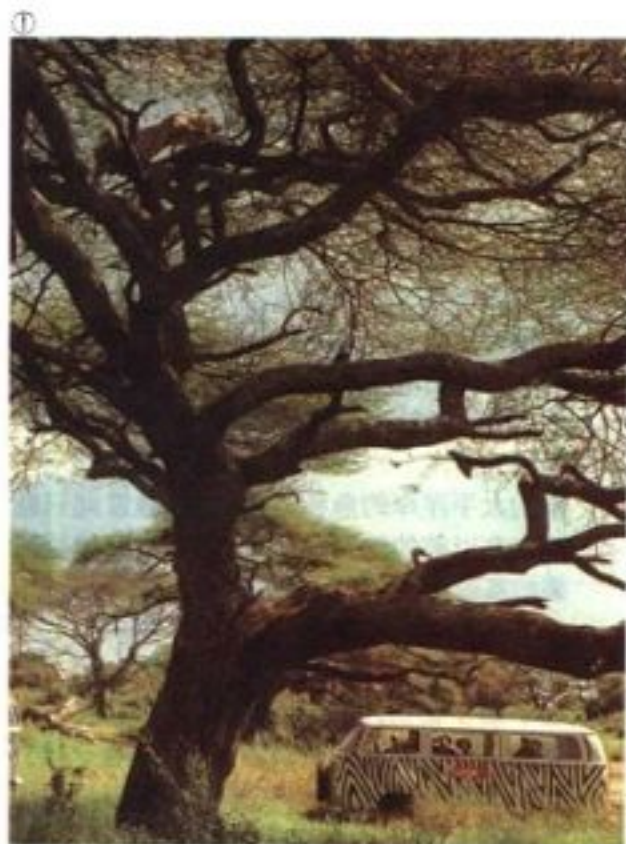
隨著迅速發展的運輸和商業的擴展，動物間新居住地的引進變得更加頻繁。許多昆蟲、鳥類、齧齒類動物和其他被人們帶到新土地上，這些新鄰居不斷地騷擾著本地的生命。

參見 ANTARCTICA；ARCTIC；BIRD；MAMMAL；TROPICS；WORLD。

ZOOLOGICAL GARDENS 動物園

展出野生動物並對其進行研究的公園或園地。在現代動物園 (美國通常稱為 zoological park) 中所反映出之人類和動物間的關係，約可追溯到十八世紀。這種關係的實質不僅在於對野生動物感興趣以滿足好奇心，而是在於野生動物自身的原因：野生動物在自然界的構成中所起的作用；對解剖和行為進行比較研究；以及出於審美和文化的原因。

歷史與發展 最早出現與現代動物園相似的，乃西元前 1150 年由中國一個統治者在河南設立的智慧公園 (Park of Intelligence)，該公園一直存續數百年，並依自然條件飼養哺乳動物、鳥類、海龜和魚類。古埃及人、亞述人及巴比倫人也飼養野生動物，目的主要在宣揚其統治者的輝煌功績；羅馬人則從國外進口大量動物，這是為了讓人和野獸或野獸和野獸在競技場裏進行打鬥。在中世紀，獅子、猴子、孔雀及類似的外國動物，被各國統治者作為禮物互相交換。為了對狩獵提供現



動物園在保護野生動物、稀有動物等方面，扮演越來越重要的角色。①坦尚尼亞的馬尼亞拉湖國家公園，為一野生動物保護區；②日本廣島安佐動物公園內的非洲象；③中國北京動物園內的貓熊。

成的動物或飼養動物來炫耀而對動物的收集，不知不覺地使皇室或公共動物園在歐洲許多國家近乎永恆地發展起來。由於在十八世紀和十九世紀初科學研究精神的發展，從而為著名之生物學家的工作奠定基礎，如布豐伯爵(Buffon)、居維葉(Georges Cuvier)及拉馬克爵士(Lamarck)。

最初對野生動物的收集在很大程度上與舊世界(東半球)的法庭或城市聯繫在一起，但在阿茲特克(Aztec)統治者蒙提祖馬(Montezuma)時期，新世界(美洲)也收集野生動物。蒙提祖馬建造了巨大的設施以飼養哺乳動物、鳥類、爬蟲類和魚類，並僱用專家為其收集而捕捉、飼養動物，並照料這些動物的健康。但此舉在1521年遭到科爾特斯(Hernán Cortés)的破壞。

相對而言，美國較遲才表現出對動物的興趣，但這種興趣不是把動物視為食物或娛樂來源，或迎合人們對活動演出者展出動物的無所事事的好奇心。美國的第一個動物園於1859年在費城成立。此後，美國慢慢開始設立動物園，今日所具有的正規動物園比世界上任何國家都多出兩倍。根據倫敦動物學協會出版的《國際動物園年鑑》的統計，世界上有400個以上的動物園；因具有眾多動物園而受注意的國家有美國、德國、日本、英國、蘇聯、捷克、波蘭、印度及愛爾蘭。

除了得到市或縣的支持並享有稅收豁免的動物園外，在美國還有許多「路邊動物園」、遊獵場、私人動物園及養有野生動物的馬戲團。「到動物園去」已成為美國的一種主要娛樂方式。據報導，世界性遊覽動物園的大約2億人中，有5,000萬人遊覽美國的動物園。

展出的方式 在動物園中應如何向公眾展示動物的觀念，逐漸朝著更自然的環境和使

動物擁有更多之自由的方面轉變，並且創造了特別的展出或環境，以展示動物的正常生活方式。十九世紀末在德國開始出現去除限制動物自由之圍欄的趨勢，今日以壕溝圍繞或無圍欄的園地已很普遍。人們發現自由飛翔的鳥類亦可控制在展示的建築中，而不需用金屬網或玻璃將其關起來。典型的例子如聖路易和費城的動物園，園中種植許多樹木，以提供掩蔽和棲息之處。此外的公共空間相對而言則無這些設置，使得鳥類趨向於待在習慣性的展示房裏。

在其他動物園裏，參觀者「走過」展出鳥類的地方，使訪客得以進入鳥類的棲息地。例如在聖地牙哥動物園，參觀者可於棲息數百隻鳥之有屏障的熱帶雨林展示區漫步而觀賞鳥。由於屏障區域比較大(長52公尺，寬24公尺，高27公尺)，且該區域內種植許多大樹，故鳥類在此可完全像生活在自然環境中一般自由。這類設施的目的在於盡可能地依照動物自身的背景習慣展出牠們，使得參觀者能夠了解動物的生活方式，而不是僅僅獲得牠們的外形或色彩這些印象。

哺乳動物也適合用巧妙的現代方式展示。紐約動物園對夜間活動的哺乳動物採取白天黑夜顛倒過來的方式展示就是一例。動物園參觀者很少能看到小型哺乳動物，除非用紅色螢光燈從早上11點到晚上11點籠罩在這類蜷縮成毛皮球的小型哺乳動物，以誘使其白天活躍而晚間睡覺，並且在其餘時間裏用白色燈光籠罩牠們。由於夜間活動之哺乳動物的眼睛結構不同，紅色燈光是牠們「看不見」的燈光，故於紅色燈光籠罩不會即刻醒來，並開始進食和四處遊動，但在白色燈光下卻迅速的入睡。會飛的松鼠、夜猴、樹熊猴、嬰猴、蜜熊及類似的夜間活動之哺乳動物，都會

迅速地對紅色燈光作出反映，通常在一週內變得能隨燈光而調整其活動。

保護的角色 世界上主要的動物園在保護野生動物、保存稀有品種及保護動物健康等方面，扮演越來越重要的角色。如四不像(Père David's deer)、蒙古野馬(Przewalsky's horse)、歐洲野牛(wisent)及夏威夷雁(nene)或夏威夷鵝(在此僅略舉幾類動物)，今日若非因動物園鼓勵或贊助對牠們的飼養和保護，都將瀕臨絕種。在廣泛的領域裏保護野生動物方面，領導美國的是經營管理紐約動物園的紐約動物學協會，尤其是在非洲、美國西部及阿拉斯加，對保護受到絕種威脅的動物起了率先作用。隨著殖民勢力的退出，在非洲保護野生動物之需要變得愈加迫切。紐約動物學協會依靠特別基金對非洲進行生態調查，培訓非洲人保護野生動物，在遭受旱災侵襲的地區整井，並協助實施反偷獵的法律。

在美國，透過動物園的共同合作努力，越來越多的稀有動物正被飼養繁殖。主要是透過將不同動物園裏的單個動物「配成對」來達此目的，而這些動物交配後產下的幼仔便在與此活動有關之參加者和其他相關動物園中進行分配。

健康的保護 在美國，主要的動物園均設有專職獸醫以保護飼養動物的健康，在大城市之動物園的獸醫往往與當地醫院的病理學家和專家有密切的聯繫。當出現困難，尤其是碰到有趣的病例時，這些專家可直接和獸醫一起工作。反過來，動物園收集的動物又可成為動物學家、解剖學家和病理學家從事研究的動物來源。許多動物園飼養之動物的用途並未因其死亡而喪失；動物的血液、心臟、肺、肝、腦及其他器官可分給向獸醫提出需要這些器官進行研究之要求的專家。

動物園的實驗對於研製各類型可發射裝有藥物、麻醉劑或鎮靜劑之注射子彈的步槍和手槍具有極為重要的作用，並使移動和處置許多動物成為可能。以往只能在經過激烈、危險的搏鬥後，才能控制或捕獲這些動物以對其進行處置。這些發射注射子彈的方法，在美國西部和非洲也成功地應用於追蹤狩獵研究之領域。

獲得動物 動物園可透過6種方法獲取所需的動物：飼養的動物產仔、購買、贈送、與其他動物園交換、直接以狩獵獲取、自動飛進或迷途走入動物園的動物。涵蓋全世界的航空網使人們極易到達他種動物的家鄉並將其迅速運回動物園，以至動物園正在迅速達到「以前從未展出過的」令人更為著迷之動物的極限。據估計，今日約有3,200種哺乳動物、8,600種鳥及6,000種爬蟲類和兩棲動物。雖然只有為數不多的動物園在一年中展出超過1,000種動物，但在幾年的時間裏，幾乎所有已為人們所知，而且確實令人著迷的動物在各處的動物園裏展出過。將來，人們不可能在動物園裏看到「新種類」的動物，卻能看到以更自然和更有意義的方式展出動物。

ZOOLOGY 動物學

綱 要			
章節	頁	章節	頁
1. 動物學的分支	527	3. 動物的種類	528
2. 動物學的歷史	527	4. 演化動物學	529

1. 動物學的分支

動物學為研究動物的科學。由於動物具有許多特性，因此動物學的研究有許多分支。由於動物的許多特性亦為一般生物的特性，因此這些動物學的分支學科可視為生物學的一部分。如遺傳學原理適用於動物、植物及微生物，但研究細菌的遺傳則為微生物學的領域，研究玉米或果蠅及人類的遺傳，則又分屬植物學或動物學的範疇。

研究動物學的目的在於了解動物的生命現象。對動物而言，生命為動物個體及其族羣所有性質的總和。因此動物學各分支實際上是相互重疊的。如生理學家可能研究動物腎臟的功能，但他亦須了解腎臟的構造，而這正是解剖學家主要的研究範圍。一般而言，動物學可包括以下的分支：形態學或解剖學，研究動物體的型態及構造，這類研究又可分為巨觀和微觀兩類，後者可能以細胞集團為焦點（即組織學），或以細胞的構造為對象（即細胞學）；生理學，研究動物體的機能及行為，以及所有生命現象的機制，而生理的分析常深入物理及化學兩大類，對行為學的研究有時也稱為心理學；胚胎學，研究動物個體發育情形，包括解剖上、生理上、生化上或遺傳；遺傳學研究決定遺傳之物質的性質、合成、突變性、作用方式及其如何將特性自一個體傳到下一代的個體，或如何在族羣中世代相傳；分類學或系統分類學，研究動物的分類、命名及親緣關係；古生物學，有關生物化石的一切研究；生態學，研究動物彼此之間、動物與其他生物及與環境之關係，其中又包括了研究宿主及寄生蟲之關係的寄生蟲學。

十九世紀中演化學說的興起，整合了動物學所有研究範疇。演化的觀念使人們了解到目前各種動物及其構造、功能及相互關係如何產生，此外也解釋了動物間的各種相似性。自演化學說出現後，動物學的研究目的已不再局限於研究動物如何生活、生殖或發育，而更嘗試去分析所有生命系統的歷史及演化背景。早期有關演化的研究乃以觀察法為主，且僅為敘述性的，尤其是對於自然界動物生活史的研究。雖然自然史的研究至今仍持續進行，且有其特殊的科學及美學的價值，但是自二十世紀起，演化學的研究已加入了實驗性的方式，如利用化學、物理學或數學的方法，進行生物化學、生物物理或生物統計方面的研究。這些學科不但彼此重疊，也與以上介紹的其他學科有著密切的關係，如有人以生化方式研究個體發育，也有人以生化方式研究肌肉功能。

動物學亦可以其研究之動物種類再做區分，如脊椎動物學研究脊椎動物，無脊椎動物學研究無脊椎動物以外所有的動物、鳥類學及原生動物學分別研究鳥類及原生動物。由於早先人類尚不知有微生物之存在，故僅將生物分為動物及植物兩大類，如今原生生物是否應歸為動物界中仍無定論，目前較傾向於將原先分為動物界原生動物門及植物界原生植物門中的生物視為獨立的原生生物界（Protoctista或Protista），然而動、植物學家仍分別將這些生物視為研究對象。

參見 ANATOMY；ANATOMY，COMPARATIVE；ANIMAL PSYCHOLOGY；BIOCHEMISTRY；BIOLOGY；CYTOLOGY；ECOLOGICAL；EMBRYOLOGY；ENTOMOLOGICAL AND INSECT CLASSIFICATION；GENETICS；HERPETOLOGY；HISTOLOGY；MARINE BIOLOGY；ORNITHOLOGICAL；PALEONTOLOGY；PARASITES；PHYSIOLOGY。

2. 動物學的歷史

古代及近代早期 亞里斯多德（西元前384-322年）是最早對動物及其特質進行分類的人，另外，老普林尼（Pliny the Elder，西元23-79年）亦對自然史有不少貢獻。加倫（Galen，129/130-199/200）為早期影響深遠的權威人士，他曾解剖動物以助研究人類的解剖，其研究成果為中古時期醫學界的範本。文藝復興時代的格斯納（Konrad Gesner，1516-65）整理了一套內容廣博的自然史，並以具科學性之懷疑論的態度為其特色。達芬奇（Leonardo da Vinci，1452-1519）及維薩里（Andreas Vesalius，1514-64）受到較新潮之研究精神的洗禮，以解剖的方式累積了許多有關人體解剖的知識。培根（Francis Bacon，1561-1626）的理念在十七世紀廣為流行，而使一般人開始重視直接觀察及實驗的研究方法。

哈維（William Harvey，1578-1657）是使用實驗方法論最成功者，其貢獻在於闡明血液的循環，以及心臟、動脈及靜脈的功能。顯微鏡的發明，使人類得以研究動物體的微細構造，也因此才有雷文霍克（Anton van Leeuwenhoek，1632-1723）、斯瓦姆默丹（Jan Swammerdam，1637-80）及發現微血管循環之馬爾皮基（Marcello Malpighi，1628-94）等人的成就。沃爾夫（Caspar Friedrich Wolff，1733-94）在胚胎學上的研究使人們知道胚胎中的器官係自受精卵中的物質發育而成，而非以縮小之複製品之形式存在於配子細胞中。斯巴蘭贊尼（Lazzaro Spallanzani，1729-99）對自然發生論進行實驗，並指出生命的延續性。

分類學及形態學 雷伊（John Ray，1627-1705）對動物分類學之發展居功甚偉，

他堅持以動物間構造上的相似性為分類的標準，他所開創的分類學到了林奈（Carl Linnaeus，1707-78）達全盛期。林奈提出了二名法的命名系統（以屬名及種名組成生物之學名，如人的學名為 *Homo sapiens*），而其著作《自然系統》（1735）一書更為現代的分類系統奠定基石。在布豐伯爵（Buffon，1707-88）及歌德（Johann Wolfgang von Goethe，1749-1832）等學者的影響下，比較解剖學及自然史在十八世紀亦皆有驚人的發展。伊拉斯謨斯·達爾文（Erasmus Darwin，1731-1802）、拉馬克（Chevalier de Lamarck，1744-1829）等人益發相信動物體遺傳上的特性，是可經由進用廢退而發生演化上的改變，但他們並未能以實驗證實此一論點。居維葉（Georges Cuvier，1769-1832）將其對動物形態上之研究擴展到化石研究上，並促進法國傳統之研究方法的進步。貝爾（Karl Ernst von Baer，1792-1876）在比較胚胎學上之研究，以及格根堡（Karl Gegenbaur，1826-1903）在比較解剖學上的成就，也使德國成為十九世紀世界上動物學研究的重鎮。

演化學及實驗性研究 洪堡（Alexander von Humboldt，1769-1859）等自然學家的各處探險及蒐集資料，賴爾（Charles Lyell，1797-1879）闡明了地質演化的原理，在這些新知的刺激下，有關演化的學說得以蓬勃發展，並促成了卓越的自然學家華萊士（Alfred R. Wallace，1823-1913）及查理·達爾文（Charles Darwin，1809-82）於1858年同時提出以天擇為基礎的演化論。演化的理論一出，立刻對動物學及其他知識領域有著重大的影響及衝擊，但並非立刻被所有人接受，如在比較解剖及古生物學上之研究成果對後世演化理論之發展有重要貢獻的英國人歐文（Richard Owen，1804-92）及美國人阿加西斯（Louis Agassiz，1807-73）在演化學說剛提出之時便十分排斥此一學說。此後許多學者開始致力於演化的研究，其中較著名的有斯賓塞（Herbert Spencer，1820-1903）、赫克爾（Ernst Haeckel，1834-1919）及赫胥黎（Thomas H. Huxley，1825-95）等。此研究風潮一直擴展著，而在歐洲及美洲也展開了熱烈的古生物學研究。

雖然此時期的演化學者多以歷史起源解釋事物的現象，並以此自滿，但也有一批人開始追尋造成眼見現象的機制為何。如在希斯（Wilhelm His，1831-1904）、魯（Wilhelm Roux，1850-1924）及斯佩曼（Hans Spemann，1869-1941）的努力下，胚胎學的研究便由比較法擴充而加入了實驗法。十九世紀中這種實驗哲學亦被應用到動物學其他的研究領域中，例如維勒（Friedrich Wöhler，1800-82）在實驗室中合成了尿素，揭開了有機化物的神祕面紗。約翰內斯·穆勒（Johannes Müller，1801-58）、亥姆霍茲（Hermann von Helmholtz，1821-94）及貝爾納（Claude Bernard，1813-78）等人亦以相同

之精神進行生理學研究。

細胞學及遺傳學 早在1838年,施萊登(Matthias Schleiden, 1804-81)及許旺(Theodor Schwann, 1810-82)已發現細胞為生物構造的基本單位,內格里(Karl von Nägeli, 1817-91)及施特拉斯布格(Eduard Strasburger, 1844-1912)則對細胞的分裂及分裂時染色體的表現進行詳細研究,同時期的菲爾紹(Rudolf Virchow, 1821-1902)為細胞病理學的研究奠定了基礎。奧斯克·赫特維希(Oskar Hertwig, 1849-1922)及理查·赫特維希(Richard von Hertwig, 1850-1937)兄弟、弗勒明(Walter Flemming, 1843-1905)、布其里(Otto Bütschli, 1848-1920)、范貝內登(Edouard van Beneden, 1846-1910)、博維里(Theodor Boveri, 1862-1915)、威爾遜(Edmund B. Wilson, 1856-1939)等人的研究使科學界逐漸了解細胞核在受精、細胞分裂及性別決定上的重要性。魏斯曼(August Weismann, 1834-1914)利用這些細胞學的新知發展出一套以天擇為基礎的遺傳及演化學說,並強調種質的延續性及獨立性。其他演化及遺傳學方面的學者尚有引入統計學方法的高爾頓(Francis Galton, 1822-1911);區分出生物個體之基因型及表現型的約翰森(Wilhelm Ludwig Johannsen, 1857-1927)等。孟德爾(Gregor Mendel, 1822-84)於1865年發現,但到1900年才受到世人重視的遺傳法則為遺傳學上的重大突破,後來的德弗里斯(Hugo De Vries, 1848-1935)、貝特森(William Bateson, 1861-1926)及摩根(Thomas Hunt Morgan, 1866-1945)等人發現遺傳物質集中在染色體。孟德爾的遺傳定律可準確地預測一些生物學上的現象,而與物理學定律的性質相似。

以上只列舉了部分人名介紹動物學的發展,但實際上今日動物學上的知識是由許多人共同努力的成果,且貢獻並不亞於上述的學者。

現今的發展方向 二十世紀之前,生物學研究的重點在於生物構造及功能上的差異,因此動物學、植物學、微生物學及這些學科的分支大多是各自獨立發展的。二十世紀中,由於細胞學、遺傳學、生物化學等知識的累積,人們了解到所有生物間的共同點,各學科間的知識是可互通的,各類生物間在存活及生殖上皆具有多項共同特徵。

3. 動物的種類

動物的分布範圍極廣,從赤道到兩極,深海到高山,幾乎任何地方都可見到動物。動物可適應土中、水中、空中的環境,甚至可在他種生物體內生存。正因如此,動物的形態及功能變化極大。目前地球上已知的動物約有80萬種,但據估計其總數可能在150萬種以上。

分類 同種的動物為一羣彼此相似,且可相互交配生殖之動物個體的集合,而不同種

動物通常無法天然交配生殖。相似的種可合為一屬,相似的屬則可組成一科,科以上的分類階層為目、綱、門及界。動物學者對於動物界的分類至今尚無定論,主要原因在於各類動物皆是由一共同祖先演化而來,彼此之間具有不同程度的異同,因此在區分種及其他分類階層時可能會有紛歧的意見。目前較常用的分類方式將動物界分為以下各門:

界: 動物界

門: 原生動物門	蟄蟲門
中生動物門	環節動物門
海綿動物門	節肢動物門
腔腸動物門	軟體動物門
櫛水母動物門	內肛動物門
扁形動物門	苔蘚動物門
紐形動物門	蕁形動物門
線蟲動物門	腕足動物門
輪蟲動物門	毛類動物門
星蟲門	棘皮動物門
肢吻動物門	脊索動物門

原生動物門 為單細胞動物,但細胞構造十分複雜,微小的一個細胞內須執行所有的生命現象。其細胞內的胞器,如運動的構造、輸送食物的管道、神經及排泄系統等皆為原生質分化而成,而非如多細胞動物般由細胞所組成。原生動物體內有一個細胞核(有時具數個細胞核),為維持原生質之正常功能所必需的構造。在無性生殖時,細胞核會分裂,如同後生動物(多細胞組成的動物)細胞分裂時一般。有些原生動物會進行有性生殖,此時細胞間會交換細胞核,與後生動物精、卵結合的受精過程類似。基本上原生動物與後生動物的遺傳方式是相同的,大部分的遺傳物質都位於細胞核的染色體上。一些原生動物與人類相似,需自外界攝取胺基酸、維生素及礦物質,而將蛋白質、碳水化合物及脂肪用做能量或體質來源的方式亦與其他動物十分相似。

地球上最早期的生命形態極可能為類似原生動物的動物。原生動物自原生代(約10億年前)起便已存在,其後構造上只有些許改變。部分原生動物細胞內具有葉綠素,利用日光能將二氧化碳及水合成所需的食物。由於這些原生動物在某些狀況葉綠素會消失而攝取外界的食物,並可自行移動及繁殖,因此又不能將之視為植物。然而早期的植物便可能是由這類具葉綠素的鞭毛蟲類演化而來。另外有些原生動物為羣聚生活,並可能為多細胞動植物的祖先。有些原生動物體外具介殼,如有孔蟲目及放射蟲目,這類動物在海中數量極多,死後外骨骼沉到海底,經過一段時間便轉變成海底岩層。由於海中這些具介殼的原生動物族羣隨時間而改變,因此對含有這些原生動物外骨骼的岩層進行顯微分析,可幫助地質學家找尋海底油礦。許多原生動物

的生活史複雜,且為寄生性,如造成人類瘧疾的瘧原蟲(瘧原蟲屬 *Plasmodium*)生活史中,部分時間寄生在蚊子體內。

參見PROTOZOA。

中生動物和海綿動物 一般而言,單細胞的原生動物體型較小,而多細胞的後生動物體型較大。當動物體型較大時,個體各部位養分、氧氣及代謝廢物的運送便發生困難,原因在於當動物體型增大時,體積的增加速率遠大於體表面積的增加速率,因而使物質的擴散及輸送發生了困難。後生動物或形成細枝狀的羣落,或發展出循環系統,或發展出較大的體腔以增加體表面積,以解決物質運送的問題。此外由於體型較大,中生動物也發展出了骨骼的構造,以支持身軀。

中生動物門(Mesozoa)中部分種類為寄生性的微生物,由多細胞聚集而成,且細胞分為兩層。其體制介於原生動物及其他後生動物之間,在種族發生史上極具意義。

海綿動物門(Porifera)與中生動物一樣,由兩層細胞構成,但在兩層細胞間有一些散漫而無組織的細胞。海綿動物體細胞的組織可塑性甚高,若將之擠過細孔的網,使細胞一個個分離,其細胞仍能重新聚集在一起而形成新的海綿體。海綿動物體中有許多管道,內襯具有鞭毛的細胞,鞭毛擺動產生水流帶進食物顆粒,並由這些細胞攝取體型較大的海綿動物,在其中層的細胞中具有骨針,具支持作用。部分化石中的矽質骨針會形成黑燧石。參見SPONGES。

腔腸動物及櫛水母類動物 腔腸動物門(Coelenterata)中包括水母、海葵及珊瑚,身體由三層細胞組成。具口,但無肛門,因此食物進入及廢物排出皆由同一個開口。有些體型較大的種類具分枝,而形成由多個非生殖體部(或稱「個蟲」)組成的羣落,彼此間藉著相通的腸道相連接。這種水螅體會進行世代交替,並由此放出水母體。可自由游動的水母體會形成精子及卵子,受精卵發育成另一水螅體。有些種類的生命史中只有水母體,受精卵直接發育成水母體;也有些種類則只有水螅體。腔腸動物中體壁厚的水母藉管道運送食物及氧氣。有些水母具刺細胞,有危險性。海葵的體壁較薄,腸道為隔膜所分隔。珊瑚與海葵相似,但行羣體生活,且會分泌鈣質的骨骼。珊瑚完全為海洋性動物,可形成大型的珊瑚礁或環礁。此外大部分的石灰岩係由珊瑚化石形成。櫛水母類動物(Ctenophora)的體制與腔腸動物類似,皆呈輻射對稱,但櫛水母類動物具八列櫛板帶,為其游泳的構造。許多種櫛水母類動物體內會進行特殊的化學反應而產生光線,即「生物發光」。參見COELENTERATA; CORAL AND CORAL REEFS; JELLYFISH; SEA ANEMONE。

扁形動物及其他蠕蟲類動物門 以下介紹的各門動物為兩側對稱或由兩側對稱之體制發展而出。其中以扁形動物門(Platyhelminthes)最原始,包括渦蟲及寄生性的吸蟲

及絛蟲。扁形動物的腸道為一盲管，僅具口部一個開口、中胚層發達、具排泄系統，排泄系統開口於體表的排泄孔，並藉一些特殊細胞頂端纖毛的擺動而排出體外。神經系統發達，頭部的神經節略具中樞控制之作用。雌、雄同體。非寄生性種類的再生性強（如渦蟲屬 *Planaria*），切成小塊後的每一塊可再生成完整的個體。渦蟲在食物缺乏時體型會縮小。寄生性的扁形動物生活史複雜，有些甚至具數個中間宿主，這些動物由於會引起人畜的疾病，因此在醫學上極為重要。紐形動物門（Nemertinea）動物與扁形動物相似，但具肛門、能伸縮之吻及閉鎖式的循環系統。參見 PLATYHELMINTHES。

線蟲動物門（Nematoda）中包括寄生及非寄生的各類圓蟲。輪蟲動物門（Rotifera）由輪蟲組成。線蟲動物門中的寄生性種類會引起許多疾病，如鉤蟲症及象皮症，因此在醫學上極為重要。星蟲門（Sipunculoidea）、肢吻動物門（Priapulida）及螯蟲門（Echiuroidea）與環節動物門（Annelida）的關係密切。螯蟲門中的一類動物具特殊的性別決定方式，牠們在幼蟲期時若受到雌性的吸引而定著在雌體身上者便發育成雄性，而自行沈降到海底定著者則發育為雌性。環節動物門中包括蚯蚓及水蛭，其血管具收縮性，體腔發達，排泄系統具管道開口於體表。身體構造分節，每一環節各具相似的附肢、肌肉、排泄器官、神經節及血管。這種現象稱為連續同源，在環節動物胎胚發育初期時尚未出現，後半部的體節是在成長中才逐漸出現的。參見 ANNELIDA； EARTHWORM； NEMATODA； ROTIFERA。

節肢動物門 一般相信環節動物與節肢動物門（Arthropoda）動物具較密切的親緣關係，主要原因在於一類介於兩者之間的原始生物——橈蠶（*Peripatus*）——的出現，以及兩者的胚胎期有許多相似之處。蟹、蝦、藤壺、蜈蚣、昆蟲、蠍子、蜘蛛等都是節肢動物，不僅種類繁多，且廣布於陸地、海洋及空中。節肢動物共同的特徵為足部及附肢分節，體表具幾丁質的外骨骼並分成數體節。通常每一體節具一對附肢，附肢常特化成為步行、游泳或飛行的構造，最前端體節的附肢則特化成口器。水生的甲殼類藉鰓呼吸，陸生的種類如昆蟲等，則利用深入內部組織的氣管系統進行氣體交換。節肢動物的身體構造十分複雜，具循環系統，並可能具有心臟，具特殊的腺體控制色變化、齡期、變態及其他功能，神經系統發達，具特殊的感覺受器（如複眼）。節肢動物複雜的體制也反映在其行為上，如蟻及蜂等昆蟲甚至發展出高度社會化的生活型態。節肢動物對人類的影響甚大，有的為人類食物，或有助作物的傳粉，有的會危害作物或傳染疾病。參見 ARACHNIDA； ARTHROPODA； CRUSTACEA； INSECTS。

軟體動物及其他動物門 軟體動物門（Mollusca）包括蛤、牡蠣、石蠶、蝸牛、油螺、

蛞蝓、烏賊及章魚等。軟體動物多具一鈣質的介殼及一大型肌肉質的足部，此為其運動器官。烏賊及章魚的足部特化成具吸盤的觸手，此外牠們可由其外套膜包圍的腔中向外噴水，以助其快速地向後游動。至於其他軟體動物則僅能掘洞或爬行。軟體動物以鰓呼吸，並具發達而不分節的循環、排泄、生殖及神經系統。

內肛動物門（Entoprocta）、苔蘚動物門（Bryozoa）、蓍形動物門（Phoronidea）及腕足動物門（Brachiopoda）皆為具觸手的動物。其中腕足動物具二枚介殼，且大多為已絕種的化石種類。參見 BRACHIOPODA。

毛類、棘皮及脊索動物 此三類動物彼此具較密切的親緣關係。毛類動物門（Chaetognatha）指一些海洋中的箭蟲，棘皮動物門（Echinodermata）包括了海星、陽隧足、海膽、海參、海百合及海參等，脊索動物門（Chordata）則包括具脊索或脊椎的動物。棘皮動物的特徵為石灰質的內骨骼及行呼吸和運動作用的水管系統。棘皮動物的神經系統及其他系統均十分複雜，體不分節，呈輻射對稱，但具纖毛的幼蟲期則為兩側對稱，且與原始的脊椎動物相似，兩者體腔形成的方式十分類似。因此一般相信脊椎動物起源於一類脊索動物及棘皮動物共同的祖先，因幼體發育方式上之差別而異於其他動物。參見 ECHINODERMATA。

海鞘、海樽及文昌魚等較原始的脊索動物為海生動物，牠們不具脊椎，但具膠質脊索。所有的脊索動物在一生的某些時期皆具脊索、鰓裂及中空的神經管。圓口類的八目鰻及盲鰻等為現存最原始的脊椎動物，不具下顎，鰓不成對。軟骨魚及真骨魚則具上、下顎，鰓成對，且有鱗片。魚類靠鰓呼吸，也有些魚類會吞下空氣而以肺呼吸。兩生類的成體以肺呼吸，並兼以其潮濕的皮膚進行氣體交換。兩生類雖具四肢，可在陸地上爬行或跳躍，如蛙、蟾蜍、蝾螈等，但大部分仍須回到水中產卵生殖，卵孵化成蝌蚪，蝌蚪具鰓，經過變態之後才長成為成體。爬蟲類較適應陸地上的生活，其體表皮膚被有鱗片，可保持體內水分，肺較發達，卵有殼，可在較乾燥的陸地上發育孵化。鳥類的身體構造與爬蟲類相近，但鳥類多能飛行。鳥類神經系統發達，與哺乳動物同屬恆溫動物。原始的哺乳動物（如鴨嘴獸），產卵生殖方式及多項身體構造上的特徵亦顯示出其與爬蟲類的關係。但鴨嘴獸具毛，以乳汁哺育幼體，其具中耳三耳骨等其他構造上的特徵則與哺乳類相似。有些哺乳動物（包括人類）大多分布在澳洲，生下的幼兒尚未發育完全，體長不及 2.5 公分，須在母體的育兒袋中發育一段時間，此為有袋類哺乳動物。其他哺乳動物的胎兒則藉胎盤及臍帶與母體相連，為有胎盤類的哺乳動物。參見 AMPHIBIA； BIRDS； FISH； MAMMALS； REPTILES； VERTEBRATA。

4. 演化動物學

化石記錄 哺乳動物為現今世界上最具優勢的動物，但在 7,000 萬～22,500 萬年前的中生代則主要是爬蟲類時代，當時是恐龍及其他多種生活在陸地、水中及在空中飛翔的各種爬蟲類時代。由化石記錄所知中生代時僅有少數幾種以昆蟲為食的小型哺乳類動物。在中生代之前，地球上尚無哺乳類及鳥類，爬蟲類亦僅有少數幾種原始種類。然而在 3 億年前的石炭紀（3 億年前）卻已有兩生類的出現。最早的兩生類身體構造與當時生活在湖泊中，可呼吸空氣的魚類相似，且其四肢亦與魚類的鰭相似。石炭紀之前，地球上沒有陸生的脊椎動物，當時的魚類多極為原始，如有較特化的魚類亦與現存之魚類大相逕庭。最早的魚類出現於 3 億～4 億年前，這些魚類體表大多具甲冑般的骨板，其他構造則與今日之圓口類相似。比此更早的化石中則僅見無脊椎動物及一些具殼之原生動物所留下的骨骼。

以上介紹之生物出現的順序為生物演化的最佳證明。但由於並非所有古代的生物都會被保存在岩石中，且並非所有保存在岩石中的古生物化石皆已被發掘出來，因此目前由化石中了解的生物演化過程仍十分片斷，僅有少數幾種生物的演進過程有比較完整的資料可尋，馬的化石紀錄即是一例。最早期的馬化石可追溯到 5,000 萬年前，在其演進的過程中，馬的體型逐漸變大，奔行速度漸增，趾的數目漸減，現存的馬每隻腳則僅具一個有功能的趾。人類的化石記錄亦稱完整，由其中可知隨著演進的過程，人類逐漸採行直立的姿勢，腦容量亦逐漸增加，當人類知道如何使用工具之後，對環境影響亦日增。在古生物學家利用化石追尋生物演進的過程時，須特別注意不同類動物間獨立平行演化的現象，如象及有蹄類的演化中，便有類似的現象。

比較胚胎學 自無鰓魚類到有鰓魚類、兩生類、爬蟲類、鳥類而至哺乳類，這個脊椎動物出現的順序，正反映出此動物體制上的逐漸特化。而這種構造上漸次特化的次序，亦可由胚胎發育時心臟、血管、腎臟及泌尿生殖管道等器官的發育過程中追尋。例如在人類胚胎發育的早期，可見到如魚類的循環系統中流經鰓弓的血管相似，經過胚胎發育後期的分化之後，此循環系統才會顯現出哺乳動物的型態。事實上各類不同的脊椎動物在胚胎發育初期時是極為類似的。

比較胚胎學可發現許多生物演化的線索。例如在哺乳動物的耳中有三塊小骨，但其他陸生脊椎動物則僅具一塊耳骨，而哺乳動物所多出的兩塊耳骨實際上是其他脊椎動物頸部之關節衍生而成。因此在哺乳動物演化的過程中便出現了新的頸部關節，而原先頸部的一部分構造則轉移到耳中，執行聽覺之功能。在此，哺乳動物之兩塊耳骨與其他脊椎動物頸骨間的關係，稱為「同源」。同源構造指外

形可能不同，但演化上之來源相同的構造。哺乳動物耳中的第三塊耳骨與其他陸生脊椎動物耳中的小骨及支持魚類頭部的骨頭皆為同源構造。此外，魚鰭與陸生脊椎動物的四肢為同源構造，但昆蟲與鳥類的翅膀則為同功構造，即僅具相似之功能、不具相同起源的構造。

在脊椎動物胚胎發育期中發生的變化通常受到一些組織的影響。例如胚胎期腸部的組織會引導其背方的組織形成神經系統。若將這些已被引導的腸部組織移植到另一胚胎的皮下，則可引發另一神經系統的生成。其他如胚胎期的眼球可引發眼部的皮膚生成水晶體。各種動物的遺傳物質便是經由對於這些發育過程的影響，而造成不同的動物。在較原始的有索動物及無脊椎動物的發育過程中，見不到這種由一組織決定其他組織發育途徑的現象，由受精卵分裂而來之細胞，其未來發育的方向在分裂時便已決定。這種情形下，若將分裂中的受精卵分割成兩部分，這兩部分會發育成兩個不完整的個體，而不會像分割兩生類的受精卵一般，產生兩個小型但完整的胚胎。由單一細胞的受精卵分裂成一多細胞之細胞集團的過程中，可見到更多種族發生史之重演的現象。細胞集團會再變成中空的球體，而後部分細胞向內移轉，形成兩層細胞的構造，最後中胚層生成，其內形成體腔，並逐漸完成胚胎發育之過程。

生理學 許多證據顯示生命起源於海洋。由於河流不斷將泥沙及岩石中的鹽類帶到海中，而海水又不斷地蒸發，因此海中的鹽分濃度不斷升高。在動物起源時，海水濃度遠低於今日。目前已知最古老的脊椎動物棲居於淡水域，但血中鹽分濃度與其離開海水時海水中的濃度相當，並一直保持至今。脊椎動物閉鎖式循環系統為其體細胞提供了水質的內在體質環境，並使之不易受到外界環境的影響、不易發生化學改變，此外這些穩定性的液體尚帶有抗體可抵抗外來病毒及細菌的侵襲。血液中紅血球所含的血紅素可以有效地運送氧氣到身體各部，而細胞代謝產生的二氧化碳亦經由血液運到肺部排出體外。腸道中的食物在消化腺所分泌的酶作用下，為動物體分解及吸收，而後亦由血液負責運送，細胞代謝的廢物則由血液運送到腎臟，再排出體外。血液的流動係靠心臟及動脈肌肉的收縮供給動力，而由心臟及靜脈瓣膜引導其流向。以上各項生理活動都是在神經系統及內分泌系統的作用及調節下達成。神經及內分泌系統控制動物體的代謝、心跳的速率、肌肉的收縮及骨骼的動作等生理作用，而這些生理反應又是由體內之刺激，或是由感官受器所接收到外界訊息所引起的。動物體的所有生理作用是具適應性的，可維持動物體的生存，但隨著年歲的增長，身體機能便會逐漸老化，而無法正常運作。

遺傳及變異 動物的體制會經由生殖作用而代代相傳。在有性生殖中，精子及卵子各具

正常體細胞中半數的染色體，由精、卵結合的受精卵則回復正常的染色體數。染色體是由核蛋白構成，為細胞的遺傳物質。體細胞中染色體是成對的，成對的染色體分別來自精子及卵子。決定人類性別的一對染色體，在雄性為X及Y染色體，雌性則為兩個X染色體。卵子形成時，雌性的兩個X染色體分別進入不同的卵子中，故卵子中帶X染色體。而當精子形成時，雄性的X及Y染色體分別進入不同的精子中，因此精子帶X或Y染色體。帶X染色體的精子與帶X染色體的卵子結合發育成雌性個體，而當帶Y染色體的精子與卵子結合發育成雄性個體。

染色體由基因組成，基因為決定個體性別、眼球顏色、抗病力等性狀表現的遺傳單位，會影響細胞的化學反應而控制上述各項性狀表現。基因可以決定個體對環境時的反應，因此環境與遺傳是相互作用，而非互相衝突的。有些表現型是比較固定的，如眼球顏色及血型，有些表現型則可在遺傳組成所設定的範圍內視環境狀況而變化，如體型及智力。親代與子代間遺傳物質傳遞的方式自孟德爾定律之後已為人所了解，由此定律可知在有性生殖中由於基因重組，因此同一親代不會產生完全相同的子代（同卵雙生為例外）。基因的變異由突變造成，突變的機率為百萬分之一，而突變的發生則可歸因於放射線、某些化學物質之刺激等因素。

參見HEREDITY。

天擇 造成個體間差異的基因間的分化，為演化提供了素材，而使新種得以產生。地球上只有人類會控制或改變環境，其他生物由於沒有這種能力，雖多具高生殖力（如鱈魚一次可產卵百萬粒），但皆無法使族羣無限地擴張。一般掠食性動物在食物缺乏、疾病及其他多種因素作用下，限制了子代的存活數目，而以生存及生殖機會較大者才能留下較多的基因。因此遺傳變異受到天擇的作用便產生了演化。人類由於其控制環境的能力日增，因此影響了本身的演化。此外除生物性的遺傳外，社會的演化及傳承亦十分重要。

對於演化的解釋，除突發性的變異及天擇的相互作用造成之外，另有一派以拉馬克為代表的學說，認為生物體後天所獲得之暫時性適應，亦可經由生殖細胞傳於子代。雖經一再重複的實驗結果並無法證實此一獲得性遺傳的觀點。生物個體後天所獲得之適應性對其本身的生存雖具重要性，但因無法傳於子代而不能造成演化上的改變。

當一種生物分布的範圍逐漸增大後，不同地區的族羣間產生生殖過程上的差別，或是對不同地區之生態上的適應，而逐漸分化成不同的小種。當分化的程度較大時，不同地區的種族間產生生殖隔離，這兩羣生物便可能分化成不同的種。此後這兩種生物或各更為進化，或在環境變化、或與更成功的別種生物競爭時走上滅絕之路。

二十世紀中期，動物學界對於演化過程有

較多了解，其中貢獻卓越的科學家包括費希爾爵士(Ronald Fisher)、賴特(Sewall Wright)、霍爾丹(J. B. S. Haldane)、多布贊斯基(Theodosius Dobzhansky)及辛普遜(George Gaylord Simpson)。

參見DARWINIAN THEORY；EVOLUTION；ORGANIC；NATURAL SELECTION；RACES；NATURE AND ORIGINS OF。

本能 在現代歐洲一羣行為學家的努力之下，動物行為研究有了快速而重大的突破。這些行為學家可以洛茲(Konrad Lorenz)、佛瑞奇(Karl von Fritsch)、廷伯根(Nicolas Tinbergen)及克拉瑪(Gustav Kramer)為代表。他們在研究本能時發現某些特殊形態、顏色分布、聲音及動作會引發動物個體固定的反應，並可作為動物個體間訊息傳遞的方式。例如蜜蜂以一種特殊的飛舞方式告訴窩中其他個體食物的方位。此外鳥類亦會利用其內在的生物時鐘「判斷」每天不同時刻太陽的方向。而候鳥在遷移季節中，在體內激素的控制下，重新校正生物時鐘。若捉住阿拉斯加剛孵出的小黑胸鴉，同其同類皆南移之後再釋放，牠們在無同伴指引，又無經驗的情形下，仍能直接飛向夏威夷的過冬地點的原因亦在於此。這些都是動物本能。對其他動物，尤其是哺乳動物的人類，學習要比本能重要得多。

動物學的重要性 為什麼人類要研究及了解其他動物？主要原因在於動物學與其他學科一般，確實有其實質的重要性。如同具實用價值的工程學須奠基於物理學及化學一般，動物學實為獸醫、畜牧、漁業、野生動物、作物蟲害防治等應用科學的基礎。不僅如此，有關人類疾病的醫學研究，亦多仰賴動物學的基本知識為基礎。正因為如此，歷屆的諾貝爾生理醫學獎曾四度頒給卓越的動物學家，分別是德國的胚胎學家斯佩曼(1935)、美國的遺傳學家摩根(1933)及赫爾曼·穆勒(Hermann Joseph Muller, 1946)、英國動物學家梅達沃(Peter Brian Medawar, 1960)。身為動物界成員的人類，因為對其本身歷史及來源的好奇心，引發了動物學研究的濃厚興趣。

ZOOMORPHISM 動物形象

比較神話學、民謠和早期宗教中人們假想的動物形象，或文學中由這種動物形象演化而來的象徵形象，以及象徵主義作品、藝術品、宗教儀式和舞蹈中的這種形象，又稱動物形象的崇拜(Theriomorphism)。動物形象的表現和使用在其早期的圖騰系統中展現出基本的人與動物之血緣關係的畫面(參見TOTEM)。在較次級的神話中，尤其是人會變成狼形的民間傳說中，人被認為只要與動物接觸就會變成狼人(參見WEREWOLF)，而巫師甚至魔鬼本人卻被認為是在借助於他們所熟悉的精靈來施展其魔力，這些精靈以

其動物外形出現——狗、貓、野兔或其他動物，他們慣於互相追逐。某個女巫熟悉的精靈受了傷，這個女巫的相同部位就感到疼痛。在古埃及，許多神是以動物形象出現的——半人半獸；而在希臘和羅馬的古籍中，諸神卻被視為能隨意將自己變為動物形象，例如，宙斯在追逐戀人時所用之不同的動物偽裝是文學中動物形象的表現和使用最卓越的典範。動物變形之說已被借用到民間傳說及民謠中，如羅馬神話中的愛神丘比特和普緒喀（Psyche）的系列故事，以及天鵝女的故事等。參見ANIMAL WORSHIP；POLY-THEISM。

ZORACH, William 佐拉奇

西元 1887.2.28-1966.11.15。美國雕刻家兼畫家。生於立陶宛厄爾堡（Eurburg）。青年時代隨父母住在俄亥俄州，後來在克利夫蘭平版印刷廠工作。在紐約和巴黎就讀一段時期後，他曾在紐約市藝術學生聯盟任教。早期的興趣是立體派美術畫，但 1917 年左右開始將其興趣轉向雕刻。最初用木料和黏土雕刻，後來只用石頭並直接雕刻，提倡保留天然材料的基本特點。佐拉奇被認為是浪漫派寫實主義者。其作品屬於表現派，結構抽象。美國許多博物館如惠特尼博物館（Whitney Museum）、現代美術館和紐約大都會美術館，以及許多私人收藏家均保有其作品。他用鋁雕刻的作品《舞之靈》（*Dancing Girl*）存放在紐約市無線電城音樂廳。他曾為華府郵政大樓雕刻，並為明尼蘇達州羅徹斯特的梅奧診所（Mayo Clinic Building）製作浮雕。其著作有 1947 年出版的《佐拉奇論雕刻》。後卒於巴斯（Bath）。

ZORN, Anders (Leonard) 左恩

西元 1860.2.18-1920.8.22。瑞典的雕刻家、畫家兼蝕刻家。生於瑞典的莫拉（Mora）。曾在斯德哥爾摩學院學習雕刻和水彩畫。1882 年在倫敦定居並學習蝕刻方法，後轉學油畫，在畫肖像上取得成功。1887 年赴巴黎學習印象主義技巧。後遍遊許多國家，並在美國畫了許多肖像畫，如小羅斯福（Theodore Roosevelt）及塔虎脫（William Howard Taft）兩位總統。他是瑞典最優秀的藝術家之一，描寫農民生活和裸女的作品更是廣受推崇。他在莫拉雕了一座塑像《古斯塔夫·瓦薩》（*Gustavus Vasa*）。雖然他只把蝕刻作為消遣，但人們對他的蝕刻作品評價很高。1920 年卒於莫拉。

ZOROASTER 瑣羅亞斯德

西元前 630/618-553/541。古波斯瑣羅亞斯德教（Zoroastrianism，又稱祆教）的創始人，〈加薩〉（*Gathas*）的作者。〈加薩〉是編在瑣羅亞斯德教經文「阿維斯陀」（*Avesta*）中的 17 首詩歌。希臘人在西元前 400 年左右從伊朗西部的瑣羅亞斯德教僧侶處得知瑣羅亞斯

德。證據顯示當時瑣羅亞斯德教僧侶才剛被迫接受瑣羅亞斯德的教義，但基於聲望，乃宣稱這先知是他們的祖先，是伊朗西部的瑣羅亞斯德教僧侶。這個故事逐漸為古典作家所流傳，而這位先知的古波斯語名字是 *Zara-ushttra*，希臘人轉譯為 *Zoroaster*。他們繼續把瑣羅亞斯德描繪成波斯人或米提人（*Mede*），甚至在西元前四世紀末阿布迪拉的赫卡泰奧斯（*Hecataeus of Abdera*）正確地指出這位他所說的 *Zathraustes* 的先知一直活躍於阿里安尼人（*Ariani*）中。「阿維斯陀」的作者顯然並不知波斯或米提，但是他們經常提到一個名為阿里亞納·維雅（*Aryana Vaejah*，意即伊朗的廣表）的國家。這個被他們描繪成上帝所創造最美好的土地可能就是自己的國家。赫卡泰奧斯所稱的「阿里安尼人」必是阿里亞納·維雅的居民，而他所謂的 *Zathraustes* 一定是希臘人所說的 *Zarathushtra*（意即駱駝騎者），先知的這個名字即來自我們所謂的阿維斯陀語（*Avestan*）——先知的語言、阿里安尼人的語言。

從阿維斯陀語在伊朗其他語言中的語言分布位置及「阿維斯陀」裏所描寫的地理範圍來判斷，阿里亞納·維雅約位於現在的伊朗、阿富汗和蘇聯的土庫曼（*Soviet Turkmenistan*）交接處。這個國家一定是在居魯士大帝（*Cyrus the Great*，西元前 559-529 年在位）把伊朗東部併入波斯帝國時失去其獨立。被居魯士趕下台的阿里亞納·維雅統治者可能是卡維王朝（*Kavi*）的維希塔斯帕國王（*Vishtaspa*）。因為歷史資料沒有提及他的繼承者，所以與大流士一世（*Darius I*）的父親維希塔斯帕（即希斯塔斯普 *Hystaspes*）並不相干。但維希塔斯帕以先知的保護者和朋友身分在瑣羅亞斯德教的傳說中廣泛地出現。

生平 來自伊朗的有關於瑣羅亞斯德的資料共有四大來源：（1）西元前六世紀的〈加薩〉；（2）編撰於西元前五至三世紀左右的「阿維斯陀」的斷簡殘篇；（3）根據西元三世紀以後所得的資料為基礎所作的中古波斯瑣羅亞斯德教評述；（4）十世紀菲爾多西（*Firdausi*）的波斯史詩《王書》（*Shah Nameh*）。有關這位先知的許多傳記資料現在無法在比來源（1）更早的資料中找到，但有時「阿維斯陀」能間接提供一些暗示。因此，在「阿維斯陀」中提到的「兩位討論聖事的山和樹」，可能暗指來源（2）中所言的瑣羅亞斯德在 30~40 歲時得到上帝的七項啟示。在「阿維斯陀」中曾簡短的提到梅迪奧依邁哈（*Maidyoimanha*），根據來源（3）可能是指瑣羅亞斯德的堂兄，他是第一位皈依者。即使著名皈依者如經常在（1）和（2）裏提到的亞馬斯巴（*Jamaspa*）和弗拉嘯沙特拉（*Frashaoshtra*），也只是在來源（3）才確認。前者是維希塔斯帕的首相，瑣羅亞斯德小女兒的丈夫；後者是亞馬斯巴的兄弟，先知的岳父。

根據來源（3）推算，瑣羅亞斯德可能出生在

西元前 630 或 628 年，或是西元前 618 年。根據（3）的敘述，先知似乎活到 77 歲，42 歲時是其生涯轉捩點，當時他成功地促使維希塔斯帕改信瑣羅亞斯德教。根據資料來源（3），他早期所遭受到的挫折反應在〈加薩〉中的一些詩句上：提及敵意的僧侶和教師；一位王子粗魯地拒絕他；他不知到何處尋求支持；答應給他的薪資未付。但在贏得維希塔斯帕及其家人與朝廷後，先知的地位和新信仰的成功得到了保障。

根據來源（2），瑣羅亞斯德的主教教區是在拉格（*Raga*）。這個地區雖然經常被認為是現今德黑蘭附近的地區，但事實上根據「阿維斯陀」所列的國家，應該位於阿富汗東部。拉格可能是先知的家鄉，根據來源（1）的考證，其語言有明顯的方言色彩。可惜至今還未找到德爾亞河（*Drja R.*）的位置，根據資料來源（2），在該河附近有瑣羅亞斯德之父普盧夏斯帕（*Pourushaspa*）所住的房子。

「阿維斯陀」中提到維希塔斯帕的數位敵人。根據資料來源（3）和（4），為了對抗其中之一海阿歐納國王（*Hyaonas*）阿亞塔斯帕（*Arjataspa*）——瑣羅亞斯德的保護者，遂領導一場持久的宗教戰爭。關於這場戰爭，（3）和（4）的史料有詳盡的敘述。雖然海阿歐納的入侵者最後被擊敗了，但之前先知卻已成了殉道者而落入敵人手裡。

思想 在所有伊朗對人類思想的貢獻中，瑣羅亞斯德不僅是最早的，也是被視為成就最高的。儘管對其詮釋十分困難，但是所有研究過先知言辭的人無不認為他預示，甚至可能創始希臘、猶太和早期基督教思想裏的一些假想。雖然我們忽視了他對三個西方文明來源的貢獻程度，但他對上帝和人類命運的思想概念與當今盛行於西方的仍十分相似。

瑣羅亞斯德所見遠景的主要面貌是他對惡之問題採取寬恕上帝，但不毀損上帝全能的鋒利解決方法；真理在他的系統中占有關鍵性地位；他授予自由、負責任的人類以尊嚴；相信救世主，相信人能復活進入永恆完美的境界。在西元前六世紀，只有心智超強的人才能有如此的遠景見識。他非凡的智力也表現在詩歌中，雖然他的詩歌是建立在傳統模式上，但是創作力和專注力方面，在早期的印歐詩歌中是鶴立雞羣的。

ZOROASTRIANISM 瑣羅亞斯德教

屬古波斯宗教體系，瑣羅亞斯德（*Zoroaster*）於西元前九至六世紀之間創立的宗教，又稱拜火教，在中國稱祆教。約有 2 萬名居住在伊朗的伽巴爾人（*Gabars*）和居住在印度孟買及其周圍城鎮約 12 萬名帕西人（*Parsis*）移民的後裔至今仍信奉此教。此教經書「阿維斯陀」有些用稍後於此之巴勒維文（*Pahlavi*）寫成的經文。參見 PARSIS；ZEND-AVESTA；ZOROASTER。

歷史 雖說不能肯定崇拜阿胡拉·瑪茲達（*Ahura Mazda*）的大流士一世（*Darius I*）

及其後繼者們是否為瑣羅亞斯德信徒，但瑣羅亞斯德改革似乎始於伊朗東北部，並於阿開民時期(Achaemenid, 西元前六至四世紀)向南及向西傳播。亞歷山大征服伊朗(西元前331年)以後，希臘和閃族成分滲入該教，直到阿薩西斯王朝(Arsacid, 約西元前250-西元226年)末期土著文明開始復興。然後隨著226年薩桑王朝(Sassanid)的興起，瑣羅亞斯德教被奉為伊朗帝國國教。它不但與基督教抗衡，還和摩尼教(Manichaeism)對峙。摩尼教由古希臘、猶太和伊朗三種宗教成分組成，其創始者摩尼(Mani)受到瑣羅亞斯德高級牧師卡爾特爾(Karter)迫害，並在國王巴赫拉姆一世(Bahram I)在位時(273-276)被處死。

六世紀初，阿胡拉·瑪茲達開始傳播一種新的共產主義宗教，並受到國王喀瓦德一世(Kavadh I)的青睞，但後者之子霍斯羅夫一世(Khosrau I, 531-578年在位)恢復了傳統的秩序，規定正教，完善經書「阿維斯陀」，鞏固和加強了瑣羅亞斯德教。此後，薩桑王朝逐漸衰落，直到641年亡於穆罕默德之後繼者之手。回教在原則上對這種古老的宗教是寬容的，但在某些省分，不管是經說服，還是被強迫，改宗現象是很普遍的。儘管如此，瑣羅亞斯德教仍在一些地方倖存下來，特別是在法斯(Fars)。巴勒維文著作不斷地問世，其目的在於盡可能地挽救這門面臨災難的教派。

十一世紀起，伊朗全國性的宗教復興運動被土耳其領導者如伽色尼人(Ghaznavids)、古爾人(Ghurids)和塞爾柱人(Seljuks)利用。他們依靠回教正統的遜尼派反對什葉派和瑣羅亞斯德教。菲爾多西(Firdausi)在伽色尼人馬哈茂德(Mahmud, 999-1030年在位)支持下寫成的不朽史詩《王書》(Shah Nameh)，讚頌伊朗光輝的歷史，但瑣羅亞斯德教在其中的地位卻極其輕微，且全詩是在阿拉的禱詞下開始。瑣羅亞斯德教只有部分倖存，融入伊朗回教中，而且只有在葉斯德(Yezd)和克曼(Kerman)等少數幾個偏僻的地方才得以獨立地延續下來。一批或幾批瑣羅亞斯德教信徒離開伊朗前往波斯灣的荷莫茲(Hormuz)，接著又到印度，在古加拉特(Gujarat)定居下來，後來又散布到孟買。在孟買，他們被稱作帕西人(即波斯人，得名於他們的祖國)，而所信奉的宗教則稱為帕西教。他們與伊朗的教友伽巴爾人的聯繫一度中斷(伽巴爾是異教徒的意思，此名為回教徒所取)，1447年恢復正常，且書信往返和互訪持續了三個世紀。由於曆法上的分歧，上下往來的結果造成帕西教分裂成兩派。

禮儀 瑣羅亞斯德教的主要禮儀是亞斯納(yasna)祭獻，將蘇摩(haoma，一種聖液，印度語為soma)與水及奶在火旁同時敬獻給阿胡拉·瑪茲達和次神們，求死者靈魂安息，祝存者新生。在祭祀活動中需吟誦「阿維斯陀」的主要內容，包括其中的〈加薩〉(Gathas)。



瑣羅亞斯德教創立於西元前九至六世紀之間，又稱拜火教，圖為祭司在聖火前恭讀聖典。

亞斯納實質上是一個生命祭祀，以此增強生命力以對抗死亡和邪惡的魔鬼。過去祭祀中還有宰殺動物作牲品。雖然瑣羅亞斯德曾指責其殘酷無情，但牲品供祭仍延續到中世紀，今則廢止了。

火是受到特別崇敬的對象。它一直在神殿裏燃著，由人們定時添加燃料。整個社區火的餘燼都定時收集到這裏繼續燃燒。新火神殿的設置是帕西人的主要節日之一，特別其後期階段。火像國王一樣受到崇拜。在古代，火是神明裁判的工具。在來世，隨著一切事物的最終更新，火能幫助人們區分善與惡。因上它與真理和正義相連。而且火被認為像一種流動的液體不斷擴大，在閃電中從天上流向人間。它可以浸入江河，供給植物能源(植物摩擦可以得到火)，還供給動物和人溫暖。這個遠古的傳說早在「奧義書」(Upanishads)中已經出現；在伊朗，特別是在「艾克斯瓦納」(Xvarnah)這個觀念中得到了發展：它是太陽的光輝降臨到人世間，主要是降臨到國王和聖人，同時存在於他們的頭腦中，再以光輪或光線的形式放射出來。這種說法似乎傳向佛教。

瑣羅亞斯德教禮儀中除了火以外，最明顯的一點是把人的屍體陳列在靜塔裏暴露給肉食鳥類(以前也給狗)，以免褻瀆土、火和水。淨化有幾種儀式，用水、沙和公牛的尿洗，同時要有四隻眼睛的狗(狗兩眼上方有兩個黑色塊)在場。葬禮中也使用此儀式。每個瑣羅亞斯德教教徒都必須穿上一件聖衣、披上麻紗(也叫庫斯提kusti)，才能成為該「善教會」的成員。這些有著象徵性價值的東西至死不再離身。

倫理學 兩條原則構成瑣羅亞斯德教倫理學基礎：維持生命和反對邪惡。為了維持生命，人必須飼養生畜、耕田種地、結婚生子，苦行僧和獨身是有罪的。反對邪惡就是與惡魔及其人妖同邦爭鬥。如果這二者間有矛盾，則後者為重。每人都能，且須在善與惡之間自由選擇。

二元論 瑣羅亞斯德教一個主要特點是其二元論。它生動地體現了善與惡的對立原則和普遍存在的相對事物之間的轉化。智慧神阿胡拉·瑪茲達領導著善的力量，惡魔阿里曼(Ahriman)則帶領惡的勢力。他們有各自的一羣鬥士。一邊是小天使和天使長；另一

邊是團團惡魔和魔王。在總名阿梅沙·斯彭塔(Amesha Spentas, 永恆神靈)下有六個代表基本道德和抽象觀念的天使長：善意、卓越真理、天國的祝福、奉獻、健全和永恆。除此之外還有很多天使和次要神靈(稱為可敬神靈)。在相對的陣勢中是六個魔王、一羣小魔鬼和惡魔，包括達伊瓦·艾斯瑪(dæva Aeshma)。參見PERSIA, ANCIENT。

千禧年 據瑣羅亞斯德教記載，世界歷史是善與惡、光明與黑暗間的一場競爭。這場爭鬥將持續12,000年，分為四個相等時期。第一個時期是精神存在期，意識到阿里曼活在世上，阿胡拉·瑪茲達創造了一個精神世界，整個世界不具實體形式。阿胡拉·瑪茲達發現敵人正喚醒其一幫惡魔和魔鬼。第二個時期是阿胡拉·瑪茲達創造實體世界，但阿里曼及其同黨則侵略這個世界。第三個時期是兩派爭奪掌管這個世界，爭奪人類靈魂，並持續到瑣羅亞斯德出世。接著，最後一個時期開始。這位先知和他在來世中出生的三個兒子(最小的叫薩奧什延特Saoshyant, 或救世主)統治世界的最後時期。當世界進入再生期時，阿里曼及其同黨在自己的最後審判和死者全部復活的時候將決一死戰，而他們將戰敗。善將永遠統治下去。

在薩桑王期時期，有些人認為除了善神和惡魔之外還有一種獨特原則：佐爾文(Zurvan, 又叫永世存在)。純二元論者與他們爭論不休。實際上，雖然「阿維斯陀」對此少有記載，而佐爾文在摩尼時代(逝於276年)是伊朗至高無上的神。因而摩尼教徒們從不稱其神為阿胡拉·瑪茲達，有時稱為佐爾文。在摩尼教中的阿胡拉·瑪茲達只是「最初的人」的意思。參見MANICHAEANS。

希臘哲學、猶太教和基督教之比較 在印度教和古希臘蘇格拉底前思想體系之間有著令人驚訝的相似。其中最主要的可能表現在作為宇宙原理的邏各斯(logos, 或「真實語句」)和作為普遍法則的艾沙-阿爾塔(asha-arta, 吠陀印度則稱rta, 即忠誠禱詞)之間。兩者都與火有關。伊朗的影響可能在阿那克西曼德(Anaximander)、恩培多克勒斯(Empedocles)、柏拉圖和其他人身上找到。

雖然無法證明完全借用是否可能，但瑣羅亞斯德教和猶太教之間的相似甚多，也很重要，也許這些相似源於瑣羅亞斯德教被放逐時。首先是撒旦的形象，他起初是上帝的僕夫，上帝任命他為檢察官，後來他很像阿里曼，成了上帝的敵人。其次是救世主，他起初是以色列未來的君主，將從苦難中拯救其臣民，後來成了救世主的化身，很像以賽亞(Deutero-Isaiah)和伊朗的薩奧什延特。其三，來到耶和華周圍的神靈，如上帝的智慧和上帝的靈魂，正好像阿胡拉·瑪茲達周圍的天使長；聖靈(Spirit)很像聖靈(Spenta Mainyu)。猶大(Philo Judaeus)所說上帝的六大勢力正像伊朗的天使長。或許當時希臘人都聽說伊朗天使長的事，因而有可能猶大

也聽說此事。其實，在他提及波斯教經文中神的道德時似乎頗感熟悉，但這種相似只限於一般類比。

一個更加接近的相似源於二元論。1947年發現「死海古卷」之前，在所知的猶太文獻中少有記載，而「死海古卷」對此提供了一部較小但很完整的經文記錄。人們馬上想到瑣羅亞斯德教（加薩）中的二元論，且其道德和末世學上的二元論也可從中推出。而猶太教二元論中的宿命論卻與瑣羅亞斯德教的自由選擇相矛盾。因此，人們必須再回到伊朗尋找「阿維斯陀」以外的線索來解釋猶太教中沒有而瑣羅亞斯德教獨有的部分：兩神之間的自由選擇。宿命與自由選擇相反，神也隨之分為光明和黑暗。而上帝有意創造這些神卻源於佐爾文神話中時間、命運和光明之父阿胡拉·瑪茲達和黑暗之神阿里曼。當時的猶太人可能聽說伊朗神的故事，因此，借用文說似乎很有道理。

伊朗和以色列宗教之間的相似點還有：千禧年、最後審判、記錄人類行動的天書、復活、世界的最後變遷、世上樂園或天堂、以諾（Enoch，或叫阿爾達·維拉夫 Arda Viraf，一位伊朗聖人）的神祕升天、地獄、斯拉夫的以諾中動物的靈魂降臨人間，如〈加薩〉中牛的靈魂以及多比亞斯（Tobias）中化名為達伊瓦·艾斯瑪的惡魔亞斯馬提（Asmodeus）。基督教除了承繼猶太教的一些特色外，似乎還有許多特點是源自伊朗宗教，其中可能包括信仰守護神、復活和靈魂升天等。

Bibliography

Boyce, Mary, ed., *Zoroastrianism* (B&N Imports 1984).
Duchesne-Guillemin, J., *The Western Response to Zoroaster* (1958; reprint, Greenwood Press 1973).
Hinnells, John, *Persian Mythology* (Bedrick Bks. 1985).
Hinnells, John, *Zoroastrianism and the Parsis* (State Mutual Bk. 1965).

ZORRILLA Y MORAL, José 索里利亞·伊·莫拉爾

西元 1817.2.21-1893.1.23。西班牙詩人兼戲劇家。生於西班牙法來多利（Valladolid），在馬德里接受教育，並於托利多（Toledo）和法來多利學習法律，後來轉入文學。《詩集》（*Poesías*, 1837）的出版使他立刻被視為西班牙浪漫主義的主要人物。1845-46 和 1848-55 年住在法國，然後赴墨西哥，在馬克西米連皇帝（Maximilian）的贊助下奉命建造國家劇院。馬克西米連的垮台結束了他的使命。之後索里利亞回到西班牙度過他的餘年，先是在法來多利，後來在巴塞隆納，最後在馬德里。1871-73 年間，儘管他的劇本非常成功，他卻過著非常貧窮的生活，最後他接受了 30,000 里拉的政府年俸。1889 年 6 月 21 日，他在格拉納達被授予民族桂冠詩人的榮譽。在他自己的《回憶和幻想》（*Recuerdos del tiempo viejo*；2 冊，1880-82）中敘述了他的一生，但不是十分可靠。

和非常受人尊敬的其他作家一樣，索里利亞在文學史上也享有高低不一的評價。毫無疑問，他那抒情、敘事性的作品和戲劇形式的

作品代表了西班牙浪漫主義的明確到來。他的抒情詩和許多「傳奇」（或民謠），雖然過分追求格律的流暢、冗長的詩節和時而令人厭煩的道德說教，但仍展現了語言表達能力的新階段，同時也代表西班牙文學史上傳統史詩和傳奇成分的真正改造。《行吟詩人之歌》（*Cantos del trovador*, 1841）是幾部詩歌傳奇中的第一部。他的戲劇作品因其非凡的即席創作能力和創作的倉卒快速而略受損害，但在《鞋匠和國王》（*El zapatero y el rey*, 1840）及《叛徒、拒絕懺悔者和殉道者》（*Traidor, infanado y mártir*, 1849）這兩部劇本中，浪漫主義主題要旨——民族傳說和宗教信仰——得到非常深刻的描述。他的《唐胡安·特諾里奧》（*Don Juan Tenorio*, 1844）把無休止勾引者的主題作為這種表面誘惑的原型，有可能仍是一部受歡迎的傑作。1893 年逝於馬德里。

ZOSHCHENKO, Mikhail Mikhailovich 左琴科

西元 1895-1958.7.22。俄國作家。生於俄國波塔瓦（Poltava）。他那詼諧的短篇作品和故事在一九二〇年代的蘇聯廣為流行。他的諷刺故事描述了蘇聯居民的偏狹和新生活方式的不協調。這些寫實主義描寫的敘述者用的是一種獨特的語言，後來被稱為「左琴科用語」。一九三〇年代，共黨評論家指責他有反蘇聯的情懷。1943 年，他的心理學內省小說《日出之前》（*Pered voskhodom solntsa*）遭當局下令禁止出版。1946 年受到黨魁的正式指控，並被蘇聯作家協會除名。他在「清黨」後幾乎沒有發表任何作品，在孤獨和逐漸被人遺忘中逝於列寧格勒。然而，在史達林死後，又出現了他的作品選集。

毫無疑問，左琴科是俄國革命後文學的主要幽默作家。他的雙關語和趣聞軼事為成千上萬的讀者帶來歡愉。在他對蘇聯現實勾畫中所描繪的人物（包括沒有見識的共產黨人、下層中產階級的無賴和官僚），成為當時俄國某些社會羣體的象徵。他的英譯本故事選集是《澡堂的特寫及共產蘇俄的其他故事》（1961）。

ZOSIMUS, Saint 卓西

西元？-418.12.26。羅馬教宗，417-418 年在位。《教宗冊》（*Liber pontificalis*）謂其為希臘人，但其父名 Abraham，使有些人認為他應該原是猶太人。417 年 3 月 18 日被選為教宗。選舉一結束，卓西就把對高盧教會超乎異常的管轄權授予亞耳（Arles）主教派特羅克勒斯（Patroclus）。派特羅克勒斯在拉韋納（Ravenna）朝廷相當受寵。人們都認為，教宗諾森一世（Innocent I）死後，派特羅克勒斯對卓西繼承教宗，居功厥偉。卓西的這項決定受到高盧眾主教抵抗。在貝拉基派（Pelagian）爭端（參見 PELAGIANISM）中，紛爭又起。在這件事上，卓西陷入與非洲

眾主教的往返交易之中。即使在羅馬，這位教宗雷厲風行的作法也引起不滿，城鎮教士向拉韋納皇帝傾訴苦衷。卓西對教宗職權有極強烈的意識，他不遺餘力地力圖推行教宗職權。但他手腕低劣，行之無方，他的努力總適得其反，為國家干涉羅馬教會事務開啓了方便之門，以致先前教宗在這方面兢兢業業所作的努力都毀在他的手中。在舊典法中，他向沙倫那的赫西基烏斯（Hesychius of Salona）頒布的法令被廢棄了。該法令規定沒有擔任下級聖職一定時間的主教，不能被提拔為教宗。

ZOSIMUS 索西穆斯

拜占庭歷史學家，活躍於西元五世紀。他既是伯爵也是處理帝國財政的律師，後人從他所寫的評析羅馬帝國衰落的史書《新歷史》（*Historia nea*），認為他可能是古代的吉本（Edward Gibbon）。《新歷史》共 6 冊，起自皇帝奧古斯都（Augustus）的統治（西元前 27-西元 14 年），迄於艾勒利克一世（Alaric I）對羅馬的掠奪（410）。他明言宣布皈依異教徒的神，反對基督教，把羅馬的衰敗歸咎於基督教對異教的敵抗。此外，索西穆斯一般來說是信實的，他表現出良好的歷史判斷力，寫作則簡潔明瞭。雖其著作有時顯示他對年代學不感興趣，但仍是我們研究四世紀歷史的權威著作之一。

ZOSTERA 大葉藻 參見 EELGRASS.

ZOUAVES 朱阿夫兵團

原指法國在 1830 年征服阿爾及利亞的卡比爾人（Kabyles）後，自該族的茲瓦瓦部落（Zwawa）所招募的一支輕步兵軍團。曾擔任阿爾及利亞統治者的傭兵。1840 年左右阿爾及利亞軍隊被解散，由保留土著服飾的法國士兵取而代之。前阿爾及利亞軍官拉摩里西爾將軍（L. C. Léon Juchault de Lamoricière）於 1860 年自羅馬的法國士兵中招募了教皇朱阿夫兵團，以便保衛教皇暫時的統治權，但他們在抵抗義大利軍隊進攻羅馬時失敗了（1870）。參加普法戰爭後，於 1871 年解散。美國南北戰爭中的一些志願軍也被稱作朱阿夫兵團，因他們採用法國朱阿夫兵團的軍服和訓練方法。參見 ELLSWORTH, ELMER EPHRAIM.

ZOUCHE, Richard 朱什

西元 1590-1661.3.1。英國民法權威。生於英格蘭維特夏（Wiltshire）的安斯蒂（Ansty）。受教於牛津新學院，1617 年被錄取為民事律師公會律師，1620 年成為牛津大學民法欽定講座教授。他除了在大學授課外，亦在倫敦執業。1641 年被任命為高等海事法院法官。在英國內戰期間屬保王黨（但非強硬人物）；1649 年他雖失去法官職位，但仍被克倫威爾任命為訴訟裁判委員會委員，並保留其教授

職位。王政復辟後，他擔任一個恢復牛津在護國公執政時期被免職的教授和特別研究員職務的委員會之成員。後卒於倫敦。

其作品包括敘事詩《鴿子，或宇宙誌斷事》（*The Dove, or Passages of Cosmography*, 1613）；喜劇《諷刺家》（1639）；以及許多專業法律著作，其中最重要的是關於法學一般系統的《法理學基礎》（*Elementa jurisprudentiae*, 1629）和《國際法及法院》（*Juris et judicii fecialis... explicatio*, 1650），該書被批評家視為是第一部對國際法作系統化整理的著作。

ZRENJANIN 茲雷尼亞寧

南斯拉夫城市，位於塞爾維亞（Serbia）北部的伏伊伏丁那（Vojvodina），距諾米沙德（Novi Sad）東北偏東 42 公里。這裏是貝爾格勒—基金達鐵路（Belgrade-Kikinda Railroad）的鐵路中心，且已成為運河化的貝哥河（Bega R.）的一個港口。加工產品包括乾甜菜漿、糖、農用機械、糖漿和奶製品。其他工業有麵粉、釀造、地毯紡織和蔬菜罐頭。直到一九三〇年代以前，這裏一直稱為伏里基貝克里克（Veliki Bečkerek），之後至 1947 年左右一直叫彼楚夫格勒（Petrovgrad）。人口 60,201（1971）。

ZRINYI, Miklós 茲里尼

西元 1508-1566.9.7。克羅西亞語作 Nikola Zrinjski。克羅西亞-匈牙利士兵。出身於古老且顯赫的克羅西亞貴族家庭。在 1529 年圍攻維也納及反對扎波利亞（John Zápolya）和土耳其皇帝蘇萊曼大帝（Suleiman the Magnificent）的戰爭中，他屢建戰功。在扎波利亞之子兼繼承人西吉斯蒙德（John Sigismund）和哈布斯堡家族（Habsburgs）之間爭奪匈牙利王位期間，西吉斯蒙德向蘇萊曼大帝求援。身為效忠哈布斯堡自治區克羅西亞的總督，茲里尼為了保護克羅西亞而與蘇萊曼親自率領的土耳其軍隊展開激戰。當蘇萊曼於 1566 年圍攻錫蓋特（Sziget，今錫蓋特堡 Szigetvár）時，茲里尼只有 3,000 名士兵能與敵軍對抗，但是他仍從 8 月 5 日一直堅守到 9 月 7 日。在最後一場孤注一擲的戰役中，茲里尼和少數倖存的士兵都壯烈犧牲。但蘇萊曼也死在這次戰役中，他的部隊在遭受巨大傷亡後，乃停止向歐洲進軍。與他同名的曾孫以茲里尼光輝的戰績為主題寫了一部史詩《錫蓋特凡塞德萊姆》（*Szigeti veszedelem*, 1651）。

ZSCHOKKE, (Johann) Heinrich (Daniel) 查克

西元 1771.3.22-1848.6.27。德裔瑞士作家兼政論家。生於德國馬德堡（Magdeburg），當了 7 年的家庭教師、巡迴編劇和演員後，查克進入奧得河畔法蘭克福大學學習神學、古典文學和法律，並於 1796 年在瑞士定居。他

寫了格里松人（Grisons）的歷史（1798），曾任亞卑（Aarau）公共教育部的負責人，並且是數州的政府專員。1800 年，他在瑞士的義大利人階層中建立秩序，1804 年成為聯邦林議委員會的成員，後來升為主席。1848 年逝於亞卑。

查克是著名的政論家、編輯兼史學家，而且也是知名的改革者和鼓動者。《瑞士史》（*Des Schweizerlandes Geschichte*, 1822）就是一本通俗的歷史著作。一八二〇和三〇年代的騷亂中，瑞士的道德和政治生活重新恢復活力，查克在其中起了重大作用。但現在認為查克最偉大的成就在於其富想像力和虔誠的作品。作為一個多產的作家，他名聞歐洲、英國和美國。代表作有《克里奧勒》（*Der Creole*）、《阿拉蒙泰德》（*Alamontade*）、《新年之夜的冒險》（*Abenteuer der Neujahrsnacht*）和《破壺》（*Der zerbrochene Krug*）。傳奇故事《大盜阿巴利諾》（*Aballino, der grosse Bandit*, 1793）——1805 年由劉易斯（Matthew G. Lewis）譯成英文版《威尼斯的勇士》（*The Brave of Venice*），並改編成傳奇劇《魯根蒂諾》（*Rugantino*）——被改編成戲劇，並連續上演了好幾代，歷久不衰。後來的唯理性主義詩集《默想時刻》（*Stunden der Andacht*, 8 冊，1809-16；英譯本）再版了數十次之多。很少有外國作家的作品像查克的那樣被大量譯成英語。

ZSIGMONDY, Richard 席格蒙迪

西元 1865.4.1-1929.9.23。德國化學家。生於奧地利的維也納。他在維也納大學和慕尼黑大學攻讀物理學和化學。在柏林時，化學家孔脫（August Kundt）描述他將注意力集中到金的有機溶液塗於瓷瓶上時產生顏色的變化。對這個彩釉問題的工作，導致了席格蒙迪對膠體的基礎研究。為此他獲得 1925 年諾貝爾化學獎。

席格蒙迪最先研究是藉著膠體金的溶液之分散，來探討紅寶石玻璃和陶瓷彩色體是如何產生。這些色彩似乎與金之化合物的類型沒有關聯，此一事實使他懷疑金的物理狀態才是基本因素。為了直接研究金的物理狀態，1903 年與耶拿（Jena，德國南部一城市）的西登托普夫（Henry F. W. Siedentopf）發明了狹縫超顯微鏡（slit ultramicroscope），這種顯微鏡可以看見直徑 0.1 毫微米（1 毫米的千萬分之一）的金粒子。席格蒙迪很快就能顯示膠態金的穩定性依賴於每個粒子所帶的負電荷，若將電荷移走，則體系凝聚顏色會隨著粒子的增大而改變，而且顏色與粒子大小的關係也顯現清楚了。當加入保護膠體時可使凝聚停止。此項研究使膠作用定律得到證實，膠體化學由此成為一門嚴謹的學科。席格蒙迪長期執教，從 1907 年起擔任哥丁根大學（Univ. of Göttingen）無機化學研究所所長，直到 1929 年逝於哥丁根為止。

ZUARA 祖阿拉

利比亞城鎮，在的黎波里坦（Tripolitania）西部，為地中海的一個港口，東距的黎波里 105 公里。祖阿拉是一鐵路終端和綠洲。人們專門從事駱駝繁殖、捕撈海綿、榨橄欖油及麵粉磨坊業。穀物、蔬菜、橄欖、大棗和茅草種植皆有發展。人口 14,578。

ZUBAYR, Rahama 祖拜爾

參見 ZUBEIR, RAHAMA PASHA.

ZUCCARELLI, Francesco 祝卡雷利

西元 1702.8.15-1788.12.30。義大利畫家。生於義大利多斯加尼（Tuscany）的皮蒂利亞諾（Pitigliano）。雖然他所作的優美風景畫只是反映了里奇（Marco Ricci）的作品，但他曾在羅馬追隨內利（Pietro Nelli）勤奮學習。他創造一種永恆的風格，使其畫作很難確定作畫的年代，也難以了解他的名聲。1730 年左右前往威尼斯。據其同時代的威爾遜（Richard Wilson）所言，1751 年「他已是威尼斯的有名畫家」。英國駐當地的領事史密斯（Joseph Smith）表示願意資助他，於是他兩度訪問英國，1752-62 年；及 1765-71 年。在第二次訪問期間，他成為英國皇家學院創建人之一（1768）。1772 年被選為威尼斯學院院長。1788 年卒於佛羅倫斯。

ZUCCARO 祝卡洛

兩位義大利畫家的名字。

達迪歐（Taddeo Zuccaro, 1529.9.1-1566.9.1/2）生於義大利烏爾比諾公爵（Urbino）領地瓦多（Vado）的聖安傑洛（Sant'Angelo）。雖然他的生命短暫且天才有限，但其機遇卻驚人的好，這使他成為有影響力的矯飾主義風格畫家。他承擔了法爾內塞家族（Farnese）在羅馬的宮殿和卡普拉羅拉（Caprarola）的別墅，以及梵諦岡的薩拉里加（Sala Regia）等建築的重要裝飾壁畫任務。1566 年逝於羅馬，葬在拉斐爾附近的萬神廟。

費德里各（Federico Zuccaro, 1542/1543-1609.7.20）達迪歐之弟，生於義大利瓦多的聖安傑洛。比其兄更有聲望，可說是十六世紀下半葉羅馬最有名的畫家。他向兄長學畫，早期並協助其兄的事業；與此同時他在威尼斯也做了許多工作。1566 年前往羅馬為薩拉里加的裝飾工作作畫，但與羅馬教廷人員發生爭執，只好出逃，先去法國，再到低地國家，最後到英國；一度傳說他在英國住了 4 年，後來證實只有 6 個月（1574-75）。他所作的伊麗莎白女王和萊斯特伯爵（Leicester）的肖像畫皆已亡佚；但為他們作的其他畫現存大英博物館。他在英國畫了許多肖像一事雖屬傳說，但至今仍盛傳，正如薩默森爵士（John Summerson）在 1953 出版的《英國繪畫：1530-1790》中所說的「他的名字雖刻在英國許多大公寓裏，但只是個虛名而已」。

他花了5年的時間才完成瓦薩利(Giorgio Vasari)在佛羅倫斯的大教堂屋頂壁畫。此後他去了許多地方。他在西班牙的事業並不順利,在艾科立(Escorial)作的壁畫亦很快就被廢棄。1595年在羅馬教宗特許證的保護下,他在羅馬重建聖路加畫院(Accademia di San Luca),是約兩個世紀後雷諾茲爵士(Joshua Reynolds)在倫敦所創辦之皇家學院的典範。

ZUCCHETTO 小便帽

天主教神職人員的無邊便帽。教皇為白色,樞機主教為紅色,主教為紫色,其他階級者為黑色。

ZUCCHI, Antonio (Pietro) 祖基

西元1726.5.1-1795.12.26。義大利畫家。生於義大利威尼斯。拜亞米哥尼(Jacopo Amigoni)為師,藝成後遍遊整個半島,並不斷地學習,同時經常以古代的紀念碑為畫題。與亞當兄弟的合作為他提供了前往英國的機會。1770-84年間成為英國皇家學院的準會員。雖然他與女畫家考夫曼(Angelica Kaufmann)到1781年才結婚,但他經常幫助她完成工作。而他則獨力工作。天花板裝飾畫是其專長。他的精湛技藝在奧斯特利公園(Osterley Park)、肯伍德府邸(Kenwood House,倫敦)、賽恩府邸(Syon House)和倫敦其他宅邸的室內裝飾畫中可見一斑。他的作品與其妻的作品風格有時相似到難以區分。婚後,夫婦倆定居羅馬。1790年中風結束了他活躍的藝術生涯。後卒於羅馬。

ZUCCHINI 筍瓜

學名 *Cucurbita pepo*, 葫蘆科南瓜屬的義大利食用品種。植株為灌木型,莖短小,葉深裂。果實呈圓筒型,相當短且結實,灰綠色中有深綠色的斑點。幼果果肉為淡綠色。在生長初期幼果尚未成熟時即上市,帶皮蒸食或煮食。筍瓜富含維生素A,以及大量的核黃素、鐵質、鈣質。標準的栽培種是黑色筍瓜,果實深綠色或幾近黑色。害蟲有南瓜椿象、瓜藤木蠹及瓜類甲蟲。病害有細菌性萎凋及炭紋病。參見 SQUASH。

ZUCKMAYER, Carl 楚克邁爾

西元1896.12.27-1977.1.18。德國劇作家、小說家兼詩人。生於德國麥肯海姆(Mackenheim)。一次大戰期間在德國軍隊服役時,即開始寫詩。雖然他也寫小說,但以寫劇本著名。他的許多劇本已搬上銀幕。其表現主義的劇本《克拉茨威格》(*Kreuzweg*)於1920年完成。隨後他寫了充滿烏托邦精神的喜劇《歡樂的葡萄園》(*Der fröhliche Weinberg*, 1925)及其他劇本。最受推崇的主要劇作《克彭尼克上尉》(*Der Hauptmann von Köpenick*, 1931; 英譯本, 1932)是一部反軍國主義的諷刺劇。1933年納粹政權查禁這部劇作。後來

他移居奧地利和瑞士。最後逃往美國,並在佛蒙特(Vermont)定居直到1946年回到德國為止。後期作品大多是他的佳作。其中有反納粹劇本《魔鬼的將軍》(*Des Teufels General*, 1946);描寫法國抵抗運動的《火爐中的歌聲》(*Der Gesang im Feuerofen*, 1950);以及關於一個原子能科學家叛國事件的《冷光》(*Das kalte Licht*, 1955)。《我的自述》(1970)是他的自傳。其電影劇本有《憂鬱的安琪兒》和《倫布蘭特》(*Rembrandt*)。後卒於瑞士菲斯普(Visp)。

ZUG 組格

瑞士一州。北接蘇黎世州,東和南接斯威茲州(Schwyz),西接琉森州(Lucerne)和阿爾高州(Aargau),面積為240平方公里,是瑞士最小的完整州。主要的自然風景組格湖曾是中世紀重要的貿易樞紐。組格湖東北角的組格鎮是組格州的首府,也是該州唯一具規模的城市。州的南部和東南部是山區,沿斯威茲邊境聳立著高達1,583公尺的羅斯貝格山(Rossberg)。北坡和西坡逐漸下降且相當平坦。艾格里湖(Ägerisee)為位於東南的小湖泊,在其南端東部正是莫爾加滕(Morgarten),一個紀念瑞士在1315年11月15日戰勝奧地利的地方。州內多數土地都是農莊,主要有牲畜飼養、乳酪和水果。工業主要集中在組格鎮,紡織業在巴爾(Baar),造紙業在卡姆(Cham)。居民操日耳曼語。組格亦是1843年加入分離主義者聯盟(Sonderbund,參見該條)且信奉天主教的州之一。1273-1352年歸屬哈布斯堡王朝(Habsburgs)。1352年加入瑞士聯邦,但1389年哈布斯堡才正式放棄對組格的領土要求。人口52,489(1960)。

ZUG 組格

瑞士城鎮,組格州首府,位於組格湖東北角,在蘇黎世以南22.5公里。組格鎮舊城部分包含許多十六世紀的精緻房屋,還有四個要塞瞭望塔和老防護牆的舊址。建於十五世紀末期的後哥德式聖渥斯沃爾德教堂(Late Gothic Church of St. Oswald)有許多精美的合唱長排座椅。十六世紀的市政廳今改建為歷史博物館。同時代的嘉布會(Capuchin)修道院有卡瓦特(Denis Calvaert)所作的祭壇畫。工業產品包括化學品、菸草和香菸、金屬製品和紡織品。有一個魚類養殖站。該鎮是個軍事倉庫。1435、1593和1887年該鎮有一部分被湖水淹沒。人口19,792(1960)。

ZUG, Lake of 組格湖

瑞士湖泊,毗鄰組格、斯威茲(Schwyz)和琉森三州,位於蘇黎世湖西南、琉森湖以北,海拔413公尺。該湖南北長約14公里、東西寬4公里,面積39平方公里,最大深度為198公尺。里基山(Rigi,高1801公尺)高聳在湖的南部,東部有羅斯堡(Rossberg),東岸的北端是組格山高原。湖的其他部分為丘陵緩

坡所包圍。洛爾策河(Lorze R.)從湖的北端流過,自東部進入、西北部流出,奇門岬(Kiemen)突出於湖西岸。湖濱主要城鎮是組格鎮,位於東北角。

ZUIDER ZEE 須德海

原先是荷蘭北、中部臨北海的一淺水灣。曾為一湖泊,古代稱為弗勒沃湖(Flevo Lacus)。十三世紀時,一場大洪水沖垮了湖與北海之間的陸地,遂於水灣的周圍形成一系列的島嶼。主要的島包括:泰瑟爾島(Texel)、弗利蘭島(Vlieland)、泰爾斯海靈島(Terschelling)、阿默蘭島(Ameland)和斯希蒙尼克島(Schiermonnikoog),這些島統稱西法里孫羣島(West Frisian Is.)。水灣長128公里,有許多水道,包括馬爾斯水道(Marsdiep)和博姆肯水道(Boomkensdiep),且至今仍與北海通航。

從十七世紀起,整治須德海是荷蘭的一個主要計畫,但直到1920年才開始其具體工作。該計畫的工程如下:在5個不同的島上填治202,345公頃的土地,稱為圩田;以及造愛塞湖(IJsselmeer)。1932年隨著阿夫斯路特第克壩(Afsluitdijk)的完工,須德海分成兩個主要部分:愛塞湖和瓦登海(Waddenzee)。完工後的壩連接了荷蘭北部省分與法里斯蘭(Friesland),並切斷瓦登海和北海之間的通路。水閘自萊因河段可通行船隻。二次大戰前西北部的維靈厄爾圩田(Wieringermeer)及東北部的圩田都已完工並準備耕種。1940年當德國侵略荷蘭時,繼續進行了其他圩田的建設。後來德軍為阻止盟軍的推進摧毀了大壩,許多圩田被淹沒。但在戰爭結束時,水又被抽乾。1954年,一條25.6公里連接大陸哈爾德韋克(Harderwijk)和圩田新鎮萊利斯塔德(Lelystad)的大壩建成。到了1956年,一條來自哈爾德韋克長達105.6公里的大壩圍繞著東南的圩田。當整個工程完工後,荷蘭的第十二個省——須德海省將宣告成立。

ZULIA 蘇利亞

委內瑞拉的一州,位於該國的西北部,面積約63,312平方公里,形如馬蹄。除真理州(Trujillo)的狹窄部分在東南部切入蘇利亞州外,整個州坐落在馬拉開波湖(Lake Maracaibo)的沿岸。北部瀕臨委內瑞拉海灣,一個窄長的舌狀土地沿瓜希拉半島(Guajira Penin.)延伸出去。西邊是哥倫比亞,以佩里哈山脈(Sierra de Perijá)為界。在注入馬拉開波湖的河流中,卡塔通博河(Catatumbo R.)最為重要。北部平原既乾且熱,但南部低地的氣候則頗濕潤。委內瑞拉的石油工業坐落在蘇利亞中部,乃世界上最大的石油生產區之一。湖的東岸石油井架聳立,拉古尼亞斯(Lagunillas)、巴查克羅(Bachaquero)和蒂亞胡安娜(Tía Juana)油田是主要的生產者。石油在州首府兼委內瑞拉第二大城的馬

拉開波市轉運輸出。主要的農作物為甜甘蔗和水稻。牲畜飼養，特別是山羊牧場到處可見。森林中有建築用的好木材。蘇利亞國立大學在馬拉開波市，市內有一屬於國家所有的國際機場。州內還有其他分屬石油公司的機場。人口 560,336 (1950)。

ZULOAGA, Félix 蘇洛阿加

西元 1814-1876。墨西哥軍人兼政治家。他以中尉的軍銜加入國民衛隊，在 1842-43 年間，他參加對抗尤卡坦 (Yucatán) 分離主義者的戰爭。1855 年末，科蒙福特 (Ignacio Comonfort, 參見該條) 當上臨時總統。起初蘇洛阿加是支持他的，但後來轉而反對科蒙福特的自由主義政策，於 1858 年 1 月從科蒙福特手中奪取總統寶座。在隨之而來的改革戰爭中，他遭到了以胡亞雷斯 (Benito Juárez) 為首的自由派人士之反對。1859 年 2 月，保守派的米拉蒙 (Miguel Miramón) 代替他擔任總統。當法國在 1861-62 年入侵墨西哥時，他離國，但於 1864 年返回，並於 1865 年試圖推翻馬克西米連皇帝 (Maximilian) 的統治，結果失敗。

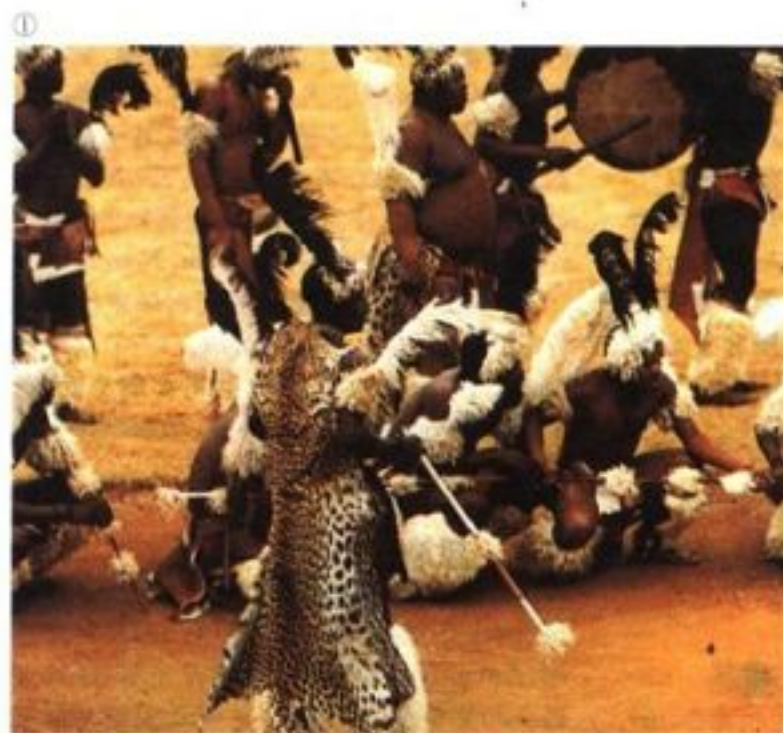
ZULOAGA Y ZABALETA, Ignacio

祖洛卡·伊·薩巴雷塔

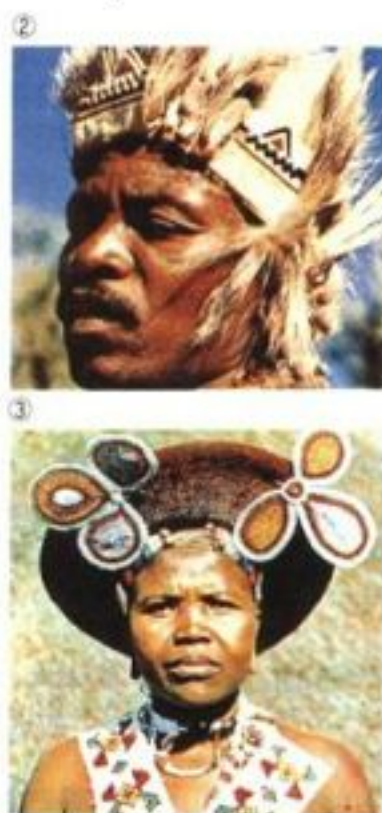
西元 1870.7.26-1945.10.30。西班牙畫家。生於西班牙的埃瓦爾 (Eibar)，在羅馬攻讀建築學，但不久到巴黎改習繪畫，頗受高更和土魯茲-洛特列克 (Toulouse-Lautrec) 的影響。回到西班牙後，逐漸發展出一種悲傷、陰沈、有時粗獷的風格。這種風格可說是他特有的，但仍略帶格列柯 (El Greco)、蘇魯巴蘭 (Francisco de Zurbarán)、委拉斯蓋茲 (Velázquez) 和哥雅 (Goya) 等人的特質。儘管其風格是混合而成，他仍被譽為西班牙藝術的新流派。1924 年造訪美國時，他又暫時轉向時髦的素描繪畫。他好不容易得以在逝後留名青史：其生命的目的在於成為名藝術家，在畢卡索從著迷轉向革新的前 10 年，祖洛卡終於成名了。他是位多產畫家，作品在許多藝廊均有收藏，主要收藏地有巴塞隆納、布魯塞爾、巴黎 (盧森堡宮) 和紐約市 (伊斯帕尼克學會 Hispanic Society)。不論其作品的藝術價值如何，在生活上，他還是個不折不扣的西班牙人——做一個有名的業餘鬥牛士。

ZULU 祖魯人

用來稱呼二百五十萬操班圖語 (Bantu) 的種族。他們居住在南非共和國納塔耳省 (Natal) 和特蘭斯瓦省 (Transvaal) 的特別保留區內，以及歐洲人擁有的農場裏。許多祖魯人週期性地到礦山和城鎮做工，然後再回到農村的家裏。也有為數極多的祖魯人定居在城鎮。祖魯原指居住在圖蓋拉河 (Tugela R.) 附近的一小部族，他們是聯合為恩古尼人 (Nguni) 的部族之一。恩古尼人至少從十五世紀時起——甚至可能更早幾個世紀



①祖魯人分布在南非共和國納塔耳省和特蘭斯瓦省的保留區，圖為祖魯人的傳統舞蹈。②③祖魯人的男女頭飾。



——便居住在非洲東南地區。每個部族人數為 2,000~10,000，各自獨立，受其首領統治。他們散布在這塊大地上，種植糧食、養牛和狩獵。當部族規模日益壯大時，部分成員會在某段時間脫離總體而獨立，接受首領之近親或遠親的管轄——其中某個從前是首領分級統治制度中的官員。某些脫離出去的部族很溫和，而另一些則會起來造反，這些首領的親屬想奪取領導權，若被擊敗了便會脫離而獨立。雖然他們會為了牛和贖金而發生一些衝突，但相鄰的部落通常還是和平相處的。

1775 年左右由於缺少土地和其他因素，祖魯人相互間發生征戰，在此之前並沒有任何首領試圖以征服相鄰部落的手段來擴大疆土。到了十九世紀初期，祖魯首領恰卡 (Chaka) 展開征服整個地區的流血戰爭。他的成功是憑藉著改用更有效的札槍而不使用標槍，並採用新的軍事策略。他把所有男人按年齡分組編成隊，每年大部分時間住在兵營，以便聽令操練調動，並由其一名女性親屬管理。在包圍敵人時，他以老兵作為自己隊伍的中心前進，年輕的聯隊則作為大範圍包抄的兩翼，在敵人的後方包圍合攏。士兵 35 歲前禁止結婚，所以恰卡擁有長期的戰鬥部隊可供軍事演習及進行肉搏戰。在早年較弱的時期，他有效地採用了焦土政策的游擊戰術：後來則發展出類似古羅馬攻城時用的龜甲形掩蔽物攻擊山上要塞。其軍隊進行遠距離襲擊，破壞性很大，使上百萬人流離失所。有些部族逃亡到非洲一些非常偏遠的地方建立自己的王國。

恰卡擴大了首領的勢力，專制統治直到 1828 年被兩個弟弟刺死為止，其一是後來的國王丁岡 (Dingaan, 參見該條)。1838 年丁岡先為布爾人 (Boers) 擊敗，1840 年又失利於另一個兄弟。此王國及其滿是無經驗戰士的兵營體系直到 1879 年被英國征服才結束。1887-89 年祖魯首領及其下屬官員成為白人

征服者政府系統的次要官員。

參見 ZULULAND。

ZULULAND 祖魯蘭

南非東北部納塔耳省 (Natal) 的一區，面積約 26,931 平方公里，主要居民是祖魯人。北部和西北部是莫三比克和史瓦濟蘭，南部則是土色加河 (Tugela R.)。祖魯蘭有大片且通常是肥沃的沿海平原，最寬的地方達 80 公里，西部則是一被切割的半高地，平均高度約 610 公尺。這片半高地是祖魯人傳統的居住地，而該地首府埃紹韋 (Eshowe) 也是建在此半高地上。

祖魯蘭的亞熱帶氣候及多雨的天氣非常適合農業耕種，卻因土地保留系統的存在而限制其發展。約 86% 的當地人口住在祖魯蘭的 21 個保留地上 (面積 15,786 平方公里)。許多保留地因人口密度大，所以只能種植玉米和飼養牲畜。兩種最主要的作物——甜甘蔗和棉花能生長在歐洲人的土地上，但這裏的土地和農作物的發展都受到保留地制度的限制。其他的植物有銀桉樹和桉樹。一個造紙廠在曼迪尼 (Mandini)，分散的製糖廠構成祖魯蘭的製造業。美麗的風光和當地人的生活方式吸引眾多的旅遊者前來。從埃紹韋有二條鐵路和一些公路輻射出去。該地區以擁有 5 個動物保護區和許多森林保護區而自豪。

祖魯人直到十九世紀初期才成為一個較重要的部族，當時以恰卡 (Chaka) 為首領，他藉由專制和征服營建了自己的強大勢力。1828 年他的兄弟丁岡 (Dingaan, 參見該條) 殺了他並繼承其地位。10 年後丁岡殺死了來和他談判土地爭端的 70 名歐洲殖民者。在普利托里亞斯 (Andries Pretorius) 的領導下，殖民者們不久又重新組織起來。他們於 1838 年 12 月在血河戰役 (Battle of Blood River) 中摧毀了丁岡的力量，殺了 3,000 名祖魯人。

因此祖魯人退到祖魯蘭，在那裏建立強大的軍隊，並於40年中一直保持獨立，不受歐洲人影響。納塔耳害怕祖魯人的進攻，遂懇求英國頒布最後通牒給祖魯首領塞奇瓦約(Cetewayo，參見該條)，讓他解散軍事力量，但塞奇瓦約不為最後通牒所動。1879年1月，在辰斯福男爵二世(Chelmsford)的率領下，英軍入侵祖魯蘭，卻在伊散德爾瓦納(Isandhlwana)潰敗。但辰斯福在同年7月重組進攻，並在烏倫迪(Ulundi)把祖魯人打垮。為防止布爾人(Boers)和德國人對該地區的企圖，英國乃於1887年宣布它為自己的屬地，1897年正式與納塔耳合併。人口470,000(1962)，其中祖魯人為456,000。

ZUMÁRRAGA, Juan de 珠瑪拉加

西元1468-1548.6.3。西班牙主教、墨西哥第一位主教。生於西班牙比斯開省(Vizcaya)的杜蘭戈(Durango)。他加入方濟會，並成為西班牙阿布羅佐(Abrojo)女修院的監管。1528年，他當選為主教和印第安人保護者，並到達墨西哥。他奮力抗爭地方當局對印第安人的濫施淫威，發展了墨西哥傳教事業。然而，他成見太深，相當著力於收集和焚毀阿茲特克(Aztec)文獻。1533年，他被正式任命為墨西哥主教，1548年7月升為大主教。1548年卒於墨西哥。

ZUMBO 宗博

莫三比克西北部村莊，位於三比西河(Zambezi R.)北岸的北羅德西亞(Northern Rhodesian)邊境，台特(Tete)以西354公里，距三比西河口724公里。十七世紀末以作為一個貿易點而建立，在一段時期的繁榮後衰落下來。近年隨著莫三比克及鄰近領土的發展，部分地區又復興起來。出產煤，並出口稻米、木薯和豆子。

ZUNI 祖尼

正式名稱Zuni Pueblo。美國新墨西哥州村莊，屬麥金利郡(McKinley)，為祖尼印第安人保留地，蓋洛普(Gallup)以南約48公里處。這裏是朴布羅印第安人(Pueblo Indian)居住區，大部分居民以從事農業和首飾生產維生。位於古代錫沃拉(Cibola)的七座城之一的所在地點，現在的村莊約建於1700年。採部落議會制。首領每2年選舉一次。人口3,585。

參見ZUÑI INDIANS。

ZUÑI INDIANS 祖尼印第安人

操祖尼語的北美印第安人一部族，居住在美國新墨西哥州瓦倫西亞郡(Valencia)和麥金利郡(McKinley)保留區。該名稱是克勒斯語(Keresan) Sūnyitsi 的西班牙語訛誤。這些印第安人自稱Āshiwi，即「人類」之意。他們和亞利桑那州的霍皮人(Hopi)對其前哥倫比亞時期文化的保存，大概超過任何北

美印第安人。他們是古代錫沃拉(Cibola)居民的後裔，尼薩(Marcos de Niza)於1539年首先發現。尼薩對「七座城」鮮明的描述，促使科羅納多(Francisco Vázquez de Coronado)於次年前往訪問他們。祖尼人深受西班牙人的影響，直到1680年他們參加朴布羅起義(Pueblo Revolt)後為止；自此，他們的原始朴布羅文化便占優勢了。

祖尼人以農業維生。在西南區有精細的珠寶匠人，他們用貝殼、黑大理石和綠松石鑲銀的拼花圖樣最為著名。他們從前善於編織和製陶，但因現在幾乎沒有祖尼人再從事紡織或製陶，遂使這方面的技藝失傳。他們那隆重的各種儀式對很多造訪者來說都很熟悉，尤其是冬季沙拉科賽會(Shalako pageant)；只有相鄰之霍皮人的卡奇納舞(Kachina)和蛇舞可與之媲美。據西班牙人進行的人口調查報告，祖尼人在1680年起義時有2,500人，1898-99年時降到1,400人。現今在新墨西哥州祖尼(參見該條)及其郊區的人口已超過3,500人。

參見PUEBLO INDIANS；NEW MEXICO。

ZUNI MOUNTAINS 祖尼山

美國新墨西哥州山系，位於瓦倫西亞郡和麥金利郡(McKinley)，地處科羅拉多高原，鄰近蓋洛普(Gallup)東南的亞利桑那線。祖尼山包括一個長約113公里、寬約48公里的圓形拱頂。最高峯是盧考特山(Lookout Mt.；2,777公尺)。南部和東南部分有熔岩礦床。

ZÚÑIGA Y AZEVEDO, Gaspar de

朱尼加·伊·阿塞維多(加斯帕的)

西元1540?-1606.2.10。蒙特雷伯爵(Conde de Monterrey)暨西班牙在墨西哥和秘魯的總督。生於西班牙的安達魯西亞(Andalusia)。1595年11月5日，以總督的身分抵達墨西哥後，他先後於1596和1602年派遣以比斯卡伊諾(Sebastián Vizcaino，參見該條)為首的遠征隊前往加利福尼亞和今加州進行探險和殖民地開拓。此外，他還於1598年籌組了一支以奧尼亞特(Juan de Oñate，參見該條)為首的遠征隊前去征服現在的新墨西哥。朱尼加以他對殖民地墨西哥的合理統治和保護當地的印第安人，以及竭力開拓殖民地而聞名。今加州的蒙特雷和蒙特雷灣都是為紀念他而命名的。1603年，他被任命為秘魯總督，1604年起開始執掌該地。後卒於秘魯的利馬。

ZUNSER, Eliakum 宗瑟

西元1836.10.13-1913.9.22。意第緒語吟遊詩人。生於立陶宛維爾拿(Vilnius)。他在維爾拿接受傳統的猶太教育後，受《啟蒙人》(Maskilim)的影響，用希伯來語創作哲學詩歌，並用意第緒語創作可吟唱的抒情詩。1856

年被送往軍事部門服役，但在數月之內就被解職。1857年在考那斯(Kaunas)找到一份編織工的工作，同時進入拉比以色列薩蘭特(Rabbi Israel Salanter)的神學院就讀，學生們在那裏受到鼓勵專心於由冥思中尋求永恆不變的真理。

宗瑟早年痛苦、挨餓的歲月和孤零漂泊使他獲得豐富的經歷，並更加接近平民百姓。他成為當時最受歡迎的民間歌手，甚至在他的第一本詩集《Shirim khadoshim》(1861)發表之前，俄國猶太人就已熟悉其旋律和內容。此後，作為一個在婚宴上演唱的歌手和唱聖歌的道德家，其聲望日益提高，他一面布道，一面在儀式的不同階段即興創作應景的詩歌娛樂人們。1872年寫的劇本《Mekhiras Yosef》促成以戈德法登(Abraham Goldfaden)為代表的意第緒語戲劇作品的產生。1881年，俄國對猶太人的大屠殺使他決定移民。他是前往巴勒斯坦的先驅，即比盧(BILU)，並於1882年完成其最著名的歌曲《Die Sokhe》、《Die Blum》和《Shivas Zion》。

他於1889年逃往美國，依然是新世界社會公正的歌手和舊世界猶太人痛苦遭遇的敏感代言人。1913年卒於紐約州紐約市。

ZUNZ, Leopold 聰茨

西元1794.8.10-1886.3.17。德國猶太學者。生於德國的代特莫爾德(Detmold)。他是猶太教學的創始人。猶太教學的基礎乃是以現代學術研究方法應用來研究猶太人的宗教、歷史、宗教儀式和禮拜儀式。1818年發表的博士論文《猶太教經典論》(Etwas über die rabbinische Litteratur)，包括了當時學術探索的一個全新領域的大綱概述。1819年成為「柏林猶太文化和科學研究會」的共同創立者。1823年擔任該會期刊的編輯。該會發表了他的拉希(Rashi)傳記、中世紀聖經和猶太法典評論。1826-30年擔任柏林猶太社區學校的校長。1840-50年在猶太教師學院擔任院長。其最重要的著作是《猶太教禮拜演說》(Die gottesdienstlichen Vorträge der Juden, 1832)。該著作至今仍被視為是研究猶太教布道術和注釋的經典作品。其他的一些重要著作包括一冊探討猶太人名字的著作，還有幾本有關中世紀猶太教聖歌的書。

ZURBARÁN, Francisco de 蘇魯巴蘭

西元1598.11.7-1664?.8.27。西班牙畫家。生於西班牙埃什特雷馬杜拉(Estremadura)的富安特德干托斯(Fuente de Cantos)。除了16歲時曾在塞維爾(Seville)向某個不知名的宗教人物畫匠學藝外，蘇魯巴蘭實際上是靠自學而成為畫家的，他還以畫家的身分，成為反宗教改革的神祕派詩人，正如格列柯(El Greco)成為反宗教改革的歌劇作家一樣。1629-44年間，其主要作品呈現了有關神愛的原始世界和嚴酷現實的自然世界兩者的

不和諧之深思觀察。此開始於他在馬德里創作的《聖彼得·諾拉斯科夢見耶路撒冷天國》(St. Peter Nolasco Dreaming of a Heavenly Jerusalem),並包括1631年在塞維爾創作的最著名的《聖托馬斯·亞奎那的神化》(The Apotheosis of St. Thomas Aquinas)、1633年在塞維爾創作的《格勒諾勃的聖于格訪問修道院餐廳》(St. Hugh of Grenoble Visiting the Refectory)和1639年在倫敦創作的《下跪的聖方濟》(St. Francis Kneeling)等畫。近50歲時,其聲譽受到牟利羅(Murillo)的宗教狂熱畫的衝擊,只好犧牲自己的天才去為巨大的南美市場上經常負債的教堂藝術從事大批繪製工作。由於債台高築,1658年離開塞維爾前往馬德里和其友宮廷畫家委拉斯蓋茲(Velázquez)合作。

蘇魯巴蘭是巴斯克人(Basque)的後裔,他將地方神祕主義和對人及事物新穎而直接的觀察結合起來,同時又注意到西班牙最知名、最有影響力的聖徒之修士激情——羅耀拉的聖依納爵(St. Ignatius of Loyola)著的《精神運動》和亞威拉的聖泰瑞莎(St. Teresa of Ávila)著的《內部堡壘》。他描繪修道院生活的傑作以橫向移動的形式表現了奉獻生涯的內外層面,和格利柯斷斷續續的螺旋形式成為鮮明的對照。他將修士和聖徒「一半置於門內,一半置於門外」,正如施泰因(Gertrude Stein)在其1934年所創作的《三幕劇中的四聖徒》中對聖泰瑞莎的處理一樣,或者如施泰因歌劇中聖依納爵的耶穌信徒那樣,將修士和聖徒橫向排列。他堅持以事物的粗

俗外觀,亦即其靜物畫(bodegón)的價值,來襯托莊重的建築形式和威尼斯色彩的共鳴。在其暗色調的作品中,事物的形狀既紮根於畫中又似乎是呼之欲出。他善於用朱紅、藍和金黃,或玫瑰紅和橙黃或多種白色來表現,用西班牙的藍灰和青綠色來表現莊重,用西班牙土壤的藍紅石板色來表現堅強。正如此他晚兩個世紀的哥雅(Goya)及馬內(Manet)和二十世紀的盧梭(Henri Rousseau)及畢卡索,他也運用重彩技法使作品達到古樸的效果。

蘇魯巴蘭和卡拉瓦喬(Michelangelo da Caravaggio)都喜用陰暗色調,從而使巴洛克藝術風格的作品平添一種冥想的特性。在他的飢餓的、衣衫襤褸的男性聖徒肖像畫中,精神衝擊人的筋肉,而在穿著綾羅綢緞、楚楚動人的女性聖徒肖像畫中,則是精神挽救了人的理想。如果說他筆下的男聖徒是在廢墟中陰暗角落的有血有肉的新禱者,則他筆下的女聖徒則像是從異教寺廟變成的羅馬教堂,諸如密諾瓦(Minerva)的聖馬利亞教堂或戈斯梅丁(Cosmedin)一度奉獻給墨丘利(Mercury)和席瑞絲(Ceres)的聖馬利亞教堂。在這方面的代表作有1632年在倫敦作的《聖瑪格麗特》、1633年在里斯本作的《聖彼得》、1633年在里斯本作的《聖西門》(St. Simon),和1636年在巴黎作的《聖阿波羅尼亞》(St. Apollonia)。

在為白衣修士會創作的作品中,蘇魯巴蘭運用白色厚塗料使作品變幻莫測。1637-39年為赫雷斯(Jerez)的卡爾特修會修道院繪

的風景畫系列(其中幾幅收藏於加的斯博物館Cadiz Museum);1636-38年為塞維爾的馬利亞慈善會修道院所繪的殉道畫(現在散見於私人收藏家);另外,1638-39年為瓜達盧佩(Guadalupe)的聖耶柔米的修道院繪的11幅大型畫和10幅小型畫都是用白色繪製的,可謂堅如石、軟如髓、重如霜,往往和他的「孤獨」主題一樣的深奧。這些畫中所呈現的神奇、若隱若現的白色像是北極光、雲朵或鷹羽,表達了蘇魯巴蘭的藝術和神祕主義之堅定的抽象性。收藏其代表作的美國博物館有波士頓美術館、芝加哥美術館、哈特福維特茲沃爾思文藝協會(Hartford Wadsworth Atheneum)、紐約大都會博物館和聖地牙哥美術館。俄亥俄州克利夫蘭市的美術館收藏他在1630年前後作的《拿撒勒的聖殿》(The Holy House of Nazareth);而波士頓的加德納博物館(Isabella Stewart Gardner Museum)則收藏他在1658-60年左右作的少數肖像畫中的一幅《法律博士》。後卒於馬德里。

ZÜRICH 蘇黎世

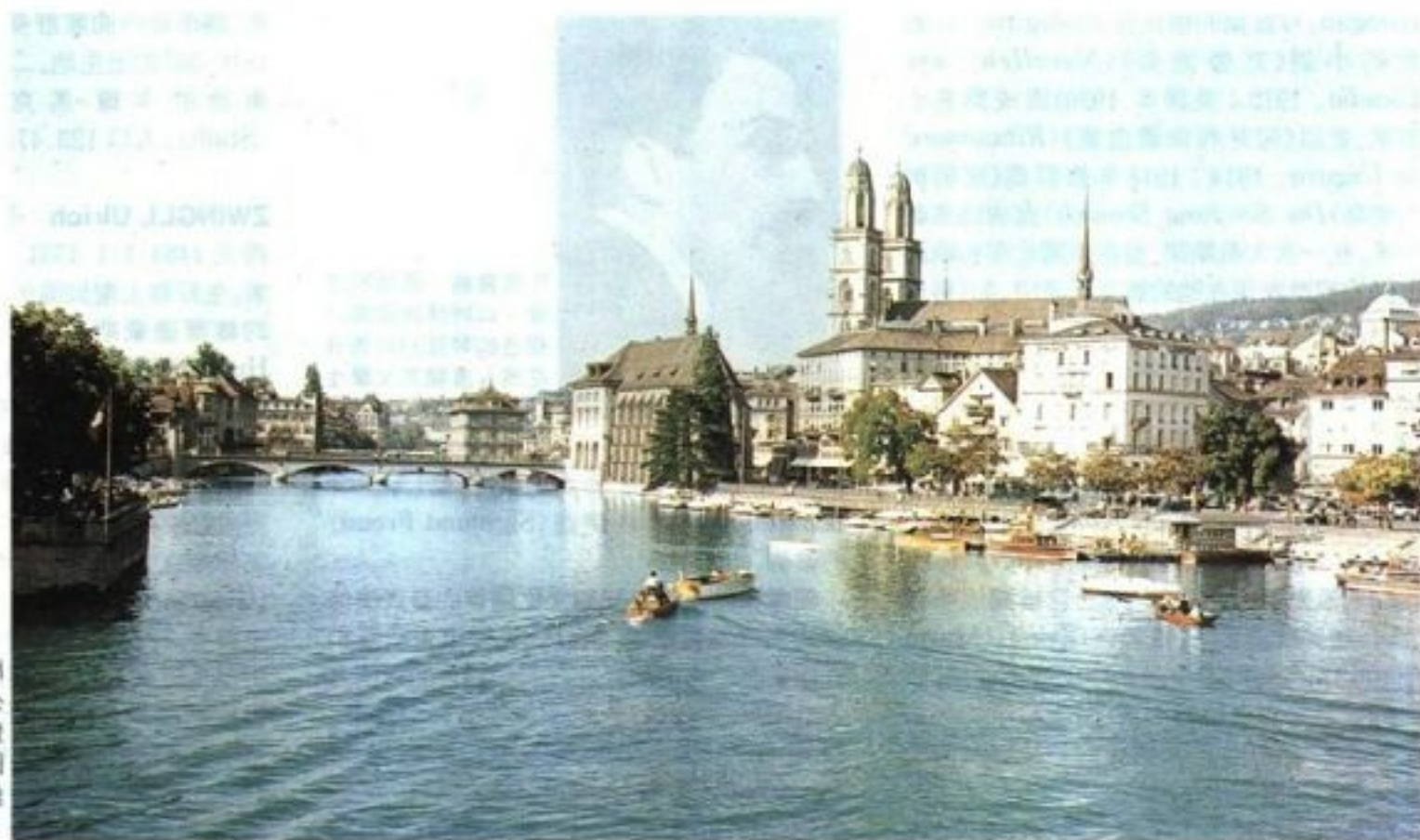
瑞士的州。北臨沙夫豪森(Schaffhausen)和萊茵河,隔萊茵河與德國相對。西邊是阿爾高州(Aargau),組格州(Zug)在其南邊,東邊是圖爾高州(Thurgau)和聖加倫州(St. Gallen),面積1,736平方公里。南部邊界一部分的蘇黎世湖延伸向北方進入該州。該州首府蘇黎世位於州的北端。州內土地起伏,從西北流向萊茵河的河谷穿越州域。地勢最高處不超過1,220公尺。玉米和其他穀物生長於耕種區,州內還有一些林區。主要的製造業有機械製造和紡織,集中在蘇黎世和溫特圖爾(Winterthur)。沿萊茵河岸有水電廠。居民主要是新教徒,操德語,法律和風俗都呈德國化。在早期,湖谷是移民的通道,後來又成為貿易的重要途徑。地勢不高吸引人們在此定居。蘇黎世市使州成為現代化州。1351年蘇黎世州進入瑞士聯邦,10年後和奧國結盟脫離瑞士。1450年重新被接納入瑞士聯邦。1869年通過城鎮和鄉村地位平等之新的民主憲法。人口952,304(1960)。

ZÜRICH 蘇黎世

瑞士城市,為蘇黎世州的首府。位於蘇黎世湖的北端,利馬特河(Limmat R.)和支流錫爾河(Sihl R.)的兩岸,距伯恩東北96公里。作為瑞士的最大城市,具有國際化的特點,同時是重要的工業、商業、銀行業和旅遊業的中心。在它的教育和文化機構中,充滿富有活力的文化生活。蘇黎世的地理位置吸引人,是因為其山谷周圍多樹的山丘美麗,晴天沿湖可見阿爾卑斯山頂的雪峯。該市融合古代和現代為一體。在此利馬特河穿越蘇黎世湖,兩岸是精美的老房屋。而寬廣的街道和廣場旁則是現代化的辦公大樓和新式商場。居民住在西南之烏特利貝格(Ütliberg)下的湖岸邊,



西班牙畫家蘇魯巴蘭的畫作多以宗教為主題。圖為其1628-29年間繪製的《聖保納溫特拉的葬禮》,現藏於巴黎羅浮宮。



蘇黎世 瑞士蘇黎世州首府，距伯恩東北96公里，為瑞士最大城市暨重要的工商業中心，圖為利馬特河岸精緻優雅的古建築羣。

還有的住在東邊的蘇黎世貝格 (Zürichberg)。工業則集中在該市的北部。製造業有：車輛生產、無線電、機器、造紙、毛織及絲織、化學品、水泥、罐裝食品、啤酒、麵粉和精製糕點。印刷和出版業是此地的重要產業。蘇黎世國際機場是位於離市區約10公里處的克洛滕 (Kloten)。

蘇黎世大學和聯邦技術學院吸引眾多的外國學生。瑞士國家博物館收藏特有的古代和歷史珍品，它的美術館也是很著名的。大教堂 (Grossmünster) 於十一至十三世紀間興建。聖彼得教堂和聖母堂 (Fraumünster) 的建造可追溯到十三世紀。每年4月慶祝城市的傳統節日——六次鐘響節 (Sechseläuten)，其間舉行同業公會的遊行。

居住在樁屋之中的湖居者們是城市的最早居民。後來又有塞爾特赫爾維蒂人 (Celtic Helvetii) 來定居，其名源自塞爾特語 *dur*，係指「水」之意。統治這裏的人先後是：羅馬人 (約西元前58年)、阿勒曼尼 (Alemanni，西元三世紀) 和法蘭克人 (Franks)，法蘭克人的國王曾住在這裏。1218年這個中世紀的城市成為沒有皇帝的自由市。1351年蘇黎世加入瑞士聯邦。十六世紀中，蘇黎世是瑞士改革的發源地。人口440,170 (1960)。

ZÜRICH, Lake of 蘇黎世湖

瑞士湖泊，毗鄰蘇黎世、斯威茲 (Schwyz) 和聖加倫 (St. Gallen) 三州，長約40公里，寬4公里，面積為88平方公里，最大深度是143公尺。湖的東端是930公尺長從北岸的拉珀斯維爾 (Rapperswil) 跨湖到南岸的胡登 (Hurden) 之高架橋，橋上有鐵路和公路交通。湖道的東部叫上塞 (Obersee)。東端，林特河 (Linth R.) 通過與瓦倫施塔特湖 (Wal-

lenstadt Lake) 相連的林特運河注入蘇黎世湖。利馬特河 (Limmat R.) 在蘇黎世從蘇黎世湖的北端流出。低緩的丘陵被果園、葡萄園覆蓋，並有花園環湖而建。沿湖岸是一些村莊、別墅和一些工廠。拉珀斯維爾西南的小島為烏弗瑙 (Ufenau)，島上葬著逝於1523年的諷刺作家及馬丁路德的支持者胡滕 (Ulrich von Hutten)。

ZÜRICH, University of 蘇黎世大學

位於瑞士蘇黎世的一所高等學府，建於1833年，今設有6個學院：神學院、法學院、醫學院、獸醫學院、藝術學院和理學院，可授予博士學位，其中，法學院、藝術學院和理學院還可頒發文憑。學校圖書館藏書約120萬冊。學生組織機構約逾60個，廣泛開展政治、文化和社會活動。平均每年註冊入學學生約3,700名。

ZUTPHEN 聚特芬

或作 Zutphen，荷蘭吉德蘭省 (Gelderland) 城鎮，位於該國東北部，別克爾河 (Berkel R.) 在此附近與特文特運河 (Twente Canal) 西方盡頭的愛塞河 (IJssel R.) 匯流，距安海姆 (Arnhem) 東北25.6公里處。為奶粉和木材生產中心，還有一些輕型製造業、肉及菸草加工廠。

中世紀時，愛塞河為萊因地 (Rhineland) 與北海之間的商業交通命脈，聚特芬則是重要的商業中心和漢薩同盟的一員。

荷蘭獨立戰爭期間曾兩次被西班牙人占領 (1572, 1583)，人民遭屠殺，因此商業衰敗。英國詩人和戰士席德尼爵士 (Philip Sidney) 在援助荷蘭的戰鬥中於聚特芬受重傷。

聚特芬是一座街道曲折、具有山形牆房屋

的城市，可見到早期城堡的遺蹟。1105年建造的聖沃布爾加哥德式大教堂 (Gothic church of St. Walburga) 於1446年重建，其精美的內部布置包括中世紀的繪畫、一個1527年的洗禮聖盆和一個十五世紀的哥德式枝形吊燈。旁邊是一個1564年完工的格羅特·凱爾克 (Grote Kerk) 圖書館，收藏中世紀的書和手稿。與十六世紀相同的，書和手稿以繩栓在閱讀桌上。市葡萄酒屋 (Stadswijnhuis, 1618-27) 是聚特芬作為重要的萊因白葡萄酒出口轉運處的見證。人口24,220 (1957)。

ZUYDER ZEE 須德海

參見 ZUIDER ZEE。

ZWEIBRÜCKEN 茨韋布呂肯

德國城市，位於萊因地-巴拉丁藩邦 (Rhineland-Palatinate)，濱施瓦本哈爾河 (Schwarzbach R.) 畔，距曼海姆 (Mannheim) 西南87公里。茨韋布呂肯意為「兩座橋」。該市有機器、紡織、羊毛和製鞋業，一所農學院，著名的巴旁蒂納圖書館 (Bibliotheca Bipontina) 有許多珍貴的手稿。二次大戰，茨韋布呂肯市的86%被毀，包括巴洛克時期的公爵城堡 (Ducal Castle, 1720-30) 及哥德式亞歷山大教堂 (1493-1507)。1352年此地獲准成為城市，並自1410-1799年間成為普法爾茨-茨韋布呂肯公爵領地 (Pfalz-Zweibrücken) 之首府。二次大戰後，該市隸屬於西德。人口32,900 (1961)。

ZWEIG, Arnold 茨韋格

西元1887.11.10-1968.11.26。德國小說家兼劇作家。生於西利西亞 (Silesia) 的格洛高

(Glogau, 今波蘭的格沃古夫Głogów), 以敏銳的小說《克勞迪亞》(*Novellen um Claudia*, 1912; 英譯本, 1930)而成為名小說家, 並以《匈牙利尚禮血案》(*Ritualmord in Ungarn*, 1914; 1918年修訂為《塞瑪爾的使命》*Die Sendung Semaels*)而成為名劇作家。在一次大戰期間, 他在法國北部和俄國前線的經歷表現在他的散文史詩中, 如《格里沙中士》(*Der Streit um den Sergeanten Grischa*, 1927; 英譯本, 1927)、《1914年的年輕婦女》(*Junge Frau von 1914*, 1931; 英譯本, 1932)、《凡爾登的教育》(*Erziehung vor Verdun*, 1935; 英譯本, 1936)、《國王即位》(*Einsetzung eines Königs*, 1937; 英譯本, 1938)、和《停火》(*Die Feuerpause*, 1954)。最影響力的是第一部, 它被譯成多種語言, 在其奠基之下, 雷馬克(Erich Maria Remarque)的戰爭小說至今仍廣為流傳。該書的主角是一名口齒不清、頭腦簡單的俄國戰俘, 他平凡的一生和錯誤的結局對整個普魯士審判制度提出挑戰。

茨韋格早期是猶太復國主義(Zionism)的擁護者, 他對猶太人事件的看法展現在他下列著作中: 散文《卡里班》(*Caliban*, 1927)和《對德國猶太人的清算》(*Bilanz der deutschen Judenheit*, 1934), 以及小說《德弗林特返鄉》(*De Vriendt kehrt heim*, 1932; 英譯本, 1933)。1933年, 因其猶太人出身而被逐出柏林, 定居巴勒斯坦的海法。在該地, 儘管視力不好, 他還是完成了描寫納粹恐怖主義的小說《凡茲貝克的斧頭》(*Das Beil von Wandsbeck*, 1946; 英譯本, 1947)。然而, 在以色列獨立之前的奮鬥過程中, 他因無法適應巴勒斯坦的現實狀況, 而於1948年回到東柏林。1949-52年, 他擔任當地文學學院的校長。1968年卒於東柏林。

茨韋格後來的作品包括《五大傳奇》(*Five Romances*, 1959); 詩集《年輪》(*Jahresringe*, 1963); 和《散文一、二》(*Essays I and II*, 1959, 1967)。1958年, 獲列寧和平獎。

ZWEIG, Stefan 茨韋格

西元1881.11.28-1942.2.23。奧地利作家。生於奧地利維也納, 是猶太貴族家庭的後裔, 在柏林和維也納大學接受教育, 並以抒情詩歌集《銀色的琴弦》(*Silberne Saiten*, 1901)和《舊日花環》(*Die frühen Kränze*, 1907)展開其文學生涯。在非洲、亞洲和美洲的旅行使他獲致世界性的觀點。茨韋格將比利時詩人圈裏的維爾哈倫(E'mile Verhaeren)的詩譯成德語, 與西歐的文學菁英建立聯繫, 並為他自己設計「優雅的歐洲人」的角色, 作為歐洲大陸各文化及傑出人物之間的仲介。他的第一部劇本《特爾西特斯》(*Tersites*, 1907)取材自古希臘故事。取材自聖經故事而具有緩靖主義色彩的劇本《耶利米亞》(*Jeremias*, 1917), 告誡了戰爭的罪惡並安慰了失敗者。他的短篇故事模仿當時「年輕的維也



S.茨韋格 奧地利作家, 以抒情詩歌集《銀色的琴弦》和《舊日花環》展開其文學生涯。

納」的傳統, 尤其是受到施尼茨勒(Arthur Schnitzler)和佛洛伊德(Sigmund Freud)的影響。

茨韋格的人物傳記和文化隨筆的發表使他的知名度達到巔峰。他對杜思妥也夫斯基和托爾斯泰的研究使得俄羅斯靈魂更能為西方人所理解。在羅曼·羅蘭(Romain Rolland)、巴爾扎克(Honoré Balzac)、斯丹達爾(Stendhal)、富歇(Joseph Fouché)和安圖奈特(Marie Antoinette)等人的傳記中, 他試圖顯現法國人的心靈。在其他的作品中, 他很有同情心地讚揚了不同民族和時代的成就。他為當時的觀眾改編了強生(Ben Jonson)的劇本《狐狸》(*Volpone*), 並為史特勞斯(Richard Strauss)撰寫歌劇劇本。由於他的猶太人出身, 遂被驅逐出薩爾斯堡(Salzburg), 開始流亡生活, 但他無法在新的地方定居, 乃於巴西佩特羅波利斯(Petrópolis)自殺身亡。他的自傳《昨日的世界》(*Die Welt von Gestern*, 1941; 英譯本, 1943)為他的個性和他那一代人提供了敏銳的洞察力。

ZWICKAU 次維考

德國城市。位於萊比錫南64公里處, 濱次維考穆德河(Zwickauer Mulde R.)。其工業植基於附近的豐富煤田。還有製造小型車、紡織品、染料、化學品和陶瓷等工業。次維考有一所技術學院, 其中有著名的探礦系。歷史性的建築包括: 聖馬利亞教堂(Marienkirche), 建於1118年, 1505-37年間又改為後期哥德式, 由大克拉納赫(Lucas Cranach the Elder)所作的一幅《基督》掛於室內; 聖天主教堂(Katharinenkirche), 創建於1212年, 後又改建成後期哥德式; 市政大廳, 建於十五世紀; 後期哥德式衣服工大樓(Late Gothic Gewandhaus), 建於1522-34年, 部分已改為劇場。1565-85年間修建的奧貝斯坦城堡(Oberstein Castle)今已成為悔罪所。

次維考最早的歷史記載是在1118年。1290-1323年為一不受帝國控制的城市。1323年被邁森(Meissen)的總督接管。1470年後, 以銀礦和拉丁文學院出名。1520年閔采爾(Thomas Münzer)在次維考組織了德國改革的重洗派(Anabaptist, 參見該條)運

動。該市是作曲家舒曼(Robert Schumann, 1810-56)的出生地。二次大戰後, 次維考併入東德的卡爾-馬克思區(Karl-Marx-Stadt)。人口123,475(1979)。

ZWINGLI, Ulrich 茨溫利

西元1484.1.1-1531.10.11。瑞士新教改革家。生於瑞士聖加倫州(St. Gallen Canton)的維爾德豪斯(Wildhaus)。其名亦可拼為Huldreich Zwingli。其父為地方官, 他在兄弟8人中排行第三。孩提時, 其父就決定讓他從事教士生涯。長大後, 陸續求學於巴塞爾(Basel)、伯恩(Bern)和維也納, 並在巴塞爾完成藝術和神學方面的訓練(1502-06), 獲得文學碩士學位。1506年被派任為格拉路斯(Glarus)教區司鐸時, 已是一個堅定的人道主義者。在那裏, 茨溫利轉向對聖經的研究, 研習希臘文新約。他逐漸把自己看作是一個伊拉斯謨斯主義者(Erasman), 並開始抱定: 教會應該改革, 恢復其原有的秩序。但他還是一位虔誠的教士, 對教宗忠心耿耿。因此, 當格拉路斯青年應徵召為教宗的傭兵抗擊法軍、捍衛北義大利時, 他也擔任隨軍神職人員。1513年的諾瓦拉(Novara)大捷和1515年的馬里尼亞諾(Marignano)潰敗, 他都親臨其境。

1516年, 茨溫利擔任艾恩西德倫(Einsiedeln)女修院講席, 當時的艾恩西德倫女修院也和現在一樣是被朝拜的聖地。在那裏, 他開始公開宣揚自己的觀點, 主張教會偏離了原始教義的地方應進行改革。身為一名傳教士, 他聲名顯赫, 1518年蘇黎世大教堂(Grossmünster)的教士會邀請他到那裏擔任服侍大眾的司鐸(傳教士)。1519年1月他走馬上任, 發表了一系列布道。在這些布道中, 他根據《馬太福音》, 從「福音書」開始對整部新約逐一進行闡述, 希望能把以新約為依據而將改革教會更新日常生活之願望灌輸給他的聽眾。稍後, 某些教廷國外代理人到瑞士尋求公眾支持, 以徵募瑞士青年為傭兵, 茨溫利反對這種企圖, 且毫不猶豫地抨擊教宗在這方面的政策。1518年12月開始接受馬丁路德早期著作的影響, 次年成為馬丁路德事業的追隨者, 一方面根據對「救贖」的信仰來重新理解新約, 另一方面則把教宗制當作基督的敵人大加撻伐。



U.茨溫利



1531年茨溫利和蘇黎世將士一同出征，擔任軍中傳教士，不幸在阿爾比斯河畔卡佩爾附近陣亡。

蘇黎世改革 在茨溫利的領導下，蘇黎世漸漸成為僅次於威田堡(Wittenberg)的第二大宗教改革中心。茨溫利在此地獲得政府的支持。1520年，蘇黎世議會發布一項法令，規定教授聖經時不能有「人為的添加」。1522年，茨溫利開始廢除天主教聖禮，並著文反對齋戒。

政府發起一場「辯論」，號召神學家和教士公開討論，以檢驗茨溫利學說的真實性。茨溫利事先發表「六十七條論綱」，闡述了自己改革教會的方案。1523年1月29日辯論開始，以常任主教會副會長費伯(Johannes Faber)作為天主教最主要的代表。茨溫利最後一條建言否定教會修士團組織的最高權威；除了這一條，費伯拒絕討論茨溫利其他任何一條建言。蘇黎世議會判決：沒有證據證明茨溫利是錯誤的。1523年10月26~28日舉行另一場辯論，結果是逐步廢除天主教在蘇黎世的組織。教堂被關閉；教會資產被充作教育之需和賑濟貧民；婚配和離異的判決權被移交給一個特別的法庭。到1525年復活節，更廢除了彌撒和其他天主教的聖禮和儀式，代之以講道儀式及以新約模式為根據的聖餐禮和洗禮的簡單儀式。

茨溫利把聖餐解釋為一種有紀念意義的宴會。通過舉行聖餐禮，基督徒結合成一個地方會衆，堅定自己對基督的信仰並時時更新對主的忠誠。他否認聖餐上的餅和酒是基督身體的化現，反對「變體說」，並根據〈約翰福音〉第六章肯定基督靈的顯現。茨溫利的神學代表作以其特點命名為《論真偽宗教》(*Commentarius de vera et falsa religione*, 1525)，書中列舉進行所有這些改革的神學理由。他的學說特別強調上帝的絕對性，並傾向以一種法學家的形式視聖經為「上帝之道」。再者，他宣揚預定是救贖源泉和基礎，人生的諸多行相都是上帝聖命的體現。

對茨溫利的反對 茨溫利遭遇來自數方面的反對，有重洗派、信義會和天主教。1525年1月底，重洗派第一次在蘇黎世公開出現，它本來是茨溫利的追隨者，但因茨溫利鼓吹教會神權而與其分道揚鑣。重洗派認為茨溫利與蘇黎世政治當局連為一體，有悖基督教教義。而他對聖餐的理解則招致信義會的激烈反對，使他陷入另一場爭端之中。馬丁路德雖然反對「變體說」，但他真誠地相信聖餐物中有上帝的身體顯現。後來為了建成一個福音派統一陣線，以反對羅馬教會及其政治上的維護者哈布斯堡(Habsburgs)，乃於1529年10月1~3日在赫斯(Hesse)及腓力(Philip)的贊助下，在馬堡(Marburg)安排召開了一次聯席會議。馬丁路德、茨溫利及其他列席的新教神學家們都對基督教的主要學說達成一致的看法，但在聖餐問題上卻無法取得共識。

茨溫利第三次陷入的爭端是和羅馬教會。瑞士聯邦中5個最古老的州——所謂的森林(鄉村)州——對天主教亦步亦趨，反對宗教改革在這些行政區推行。在茨溫利的領導下，蘇黎世當局對這些古老的州進行政治和經濟的制裁。1531年秋，這些州對首都蘇黎世發動襲擊。茨溫利同蘇黎世將士一道披掛出征，擔任軍中傳教士，但不幸在蘇黎世州的阿爾比斯河畔卡佩爾(Kappel am Albis)陣亡。他的工作則由其繼承者布林格(Heinrich Bullinger)發揚光大。

Further Reading: Christoffel, R., *Zwingli, or the Rise of the Reformation in Switzerland* (Gordon Press 1977); Gabler, Ulrich, *Huldrych Zwingli*, tr. by R. C. Gritsch (Fortress Press 1986).

ZWITTERION 兩性離子

為一端帶有一個正電荷，另一端帶有一個負電荷的電中性有機分子。該詞源自德文 *zwitter*，為混合離子之意。兩性離子也稱偶極離子、混合離子或雙極離子，因此有一個電偶極

矩。胺基酸和蛋白質常以兩性離子的形式存在。最簡單的一種例子是名為甘氨酸，結構式為 $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ 的胺基酸。在水溶液中，甘氨酸分子一端的羧基 ($-\text{COOH}$) 產生解離： $\text{COOH} \rightarrow \text{CO}_2^- + \text{H}^+$ 。分子的另一端的胺基 ($-\text{NH}_2$) 獲得一個氫離子： $\text{NH}_2 + \text{H}^+ \rightarrow \text{NH}_3^+$ 。結果產生了兩性離子 $^+\text{NH}_3-\text{CH}_2-\text{CO}_2^-$ 。在甘氨酸晶體中，羧基中的氫轉移到胺基，故兩性離子亦存於固態中。兩性離子的偶極矩可用適當的設備測出。

ZWOLLE 斯窩利

荷蘭城市，上愛塞省(Overijssel)首府。位於該國中北部，坐落在茲瓦特河(Zwartewater R.)和上愛塞運河(Overijssel Canal)的匯合處。北距代芬特爾(Deventer)29公里。為商業城市及鐵、公路交會處，生產化工品、金屬器皿、服飾、食用脂及奶製品。

雖然該城於1040年即見於紀錄，並在1233年獲得商業特許，然而直到十六世紀初才成為商業重鎮。在1568-1648年的獨立戰爭中，它為荷蘭控制的主要國。但在1674年，被法王路易十四盟友明斯特(Münster)和科倫(Cologne)的主教們攻破。舊的星狀城堡已成為公園，公園邊上是護城河。

中世紀期間，斯窩利曾是文化中心。有著名的修道院及馳名的學校。阿尼阿坦伯格(Agnietenberg)附近有座修道院，坎普滕的托馬斯(Thomas a Kempis，參見該條)從1407年起直到去世在此度過一生。該市保存許多十五和十六世紀的建築，包括哥德式大教堂、市政廳和一個有四座八角形塔門樓。人口82,190(1980)。

ZWORYKIN, Vladimir Kosma 茲沃爾金

西元1889.7.30-1982.7.29。俄裔美籍工程師。生於俄國墨隆(Murom)。當他還是彼得格勒(列寧格勒)工學院的學生時，對實用電視系統的製造已深感興趣。俄國布爾什維克革命(Bolshevik Revolution)以後，他於1919年移居美國，1924年成為美國公民。在西屋電氣公司(Westinghouse company)工作數年後，1929年成為美國無線電公司(RCA)研究員。他是光電映像管和第一台實用「可折」式電視映像管的發明人，他領導的研究促進了映像管的發展。對醫學和生物學研究上最具威力之顯微鏡的改善亦有所貢獻。1957年獲得一項設備專利，利用紫外線和電視將運動的活細胞彩色圖像投影到螢幕上，為生物學研究展現新的前景。1954年以美國無線電公司電子研究室主任的身分退休，並授以名譽副董事長之職繼續任職顧問。1966年獲頒美國國家科學獎章。後卒於新澤西州普林斯頓(Princeton)。

ZYGOTE 合子 參見EGG；EMBRYOLOGY；FERTILIZATION；REPRODUCTION。

編後語

在開始之前，我們什麼也沒有；有的只是一份要為台灣學界製編一套規模最宏偉、資料最齊備、使用最便捷的工具書的熱情。

因著這份「熱情」，一切「創造」終能積極地展開，從大批編輯人員的徵聘、訓練，到編輯作業流程的縝密規劃和演練，再到審稿、撰稿、譯作等學者專家的延聘……，一切都那麼欣欣向榮、生生不息地進行著。

三年，將近一千個日子，所有編輯工程可謂在風雨河海中堅毅地茁長著，而今所有製編作業即將告一段落，我們實在再也難掩心中這份蘊積許久的狂喜，因為從此，我們便可向全國萬千讀者，完整地敬獻出這樣一套空前的鉅作。

這套空前鉅作，不僅是近代中國出版史上的萬里長城，更是當代每個中國人生活、求知、解惑的必備工具書。

藉此成書之際，我們不禁要籲請今後所有使用查閱本書的讀者，務必向參與本書編撰工作的所有人士致敬，沒有他們的心血、智慧、學養和毅力，我們是無緣坐享這份豐碩成果的。

尤其是負責增編撰寫中國文學條目的台大中文系張健教授及增編撰寫中國歷史條目的師大歷史研究所林明德教授，所費心思無可估量。

又東海大學楊紹震教授，對西洋歷史類稿件及重大專論文章，莫不傾力審核，並常執筆為文諄諄告誡編輯人員注意改進缺失，甚而親至編輯作業現場協助指導等。

另如中興大學環工所陳國成教授、台大數學系朱建正教授、清大電機系王小川教授、陽明醫學院林孝義教授等，更屢屢熱心代覓優秀專業譯者，或推薦審稿人員，協助本書編撰作業順利進行，居功厥偉。

師大地理系石再添教授，雖自身教務繁重，但其文采華茂兼之熱誠提攜後進，故除在稿件審訂方面特別費心外，並指導本書「台灣」辭條內容的編寫，同時亦嘗以感性的詩文鼓舞、激勵我全體編輯同仁！

再如中央研究院動物所邵廣昭老師，也是傾力協助我編輯之人士，不僅代為安排其研究助理們為我增編「本土魚類」條目，復提供精美水族幻燈片供編製，同時自身也參與審訂本書中攸關魚類的內容等。

另有王嘉雄先生提供台灣鳥類相關圖片及文字資料，潘建宏先生與楊智勝先生提供台灣各地風土景觀、國家公園等相關圖片及解說，林明源先生提供有關各項運動照片，曾

永德先生提供軍事科技相關圖片，傅學海、藍文隆、汪仁鴻、林啓生、吳志學、陶蕃麟、林宏欽、林松南、陳豐峻等諸位先生熱心提供各式天文相關圖片，陳玉峯與陳月霞夫婦提供本土植物照片，賴景陽先生提供貝類相關圖片及文字說明，陳建志先生提供蝴蝶生態圖片，任立渝先生提供氣象圖片及解說並指導拍照，陳繼曄先生提供電視台內部解說及指導拍照，日人相川俊一郎代為蒐集圖片資料、查考日本人名、地名等……；無一不是豐富本書內容的最重要貢獻。

仔細回首這幾近千日的編撰歲月，實在有太多的人，我們必須感謝，必須將之熱情載在書冊，為讀者們所熟知；然而書冊有盡而謝意無窮，值得申謝的人士更是無法一一道來，唯端賴我們一顆虔敬的心，默默向著所有曾經協助過我們的人士，說聲永恆的感謝！我們謹將這份謝意融注在這套鉅作中，期許它留存在世上千千萬萬年，以彰顯您的奉獻！

林 春 輝 謹識

中華民國八十年九月三十日

審訂委員

- | | |
|-----|------------------------------------|
| 丁承渝 | 國防部法制司編審，中科院法律顧問室主任 |
| 方力行 | 中山大學海資系教授 |
| 方中權 | 中興工程顧問社正地質師 |
| 方銘健 | 輔仁大學音樂系副教授 |
| 王旭 | 清華大學語言學研究所、外國語文學系副教授 |
| 王威 | 郵政總局主任秘書 |
| 王影 | 前高雄師範大學教授 |
| 王穎 | 師範大學生物研究所教授 |
| 王鑫 | 台灣大學地理系教授，國家公園學會理事長 |
| 王一雄 | 台灣大學農化系教授 |
| 王人傑 | 政治大學外交研究所教授，台灣省政府委員 |
| 王小川 | 清華大學電機系教授兼主任 |
| 王正一 | 台大醫院內科醫師 |
| 王任光 | 輔仁大學歷史研究所教授 |
| 王志宏 | 清華大學動力機械系教授 |
| 王志鏞 | 台電財務處股長 |
| 王秀媛 | 三軍總醫院營養室副主任 |
| 王秀雄 | 師範大學美術研究所教授 |
| 王治平 | 自由翻譯、寫作及投稿(國防部特約編譯) |
| 王長安 | 中視節目企劃師，銘傳學院講師，影評人 |
| 王洪文 | 台灣大學地理系所教授，中國地理學會理事 |
| 王洪鈞 | 文化大學新聞暨傳播學院院長，
中華民國大眾傳播教育協會理事長 |
| 王秋原 | 台灣大學地理系所教授兼所長 |
| 王家騏 | 中華民國橋藝協會顧問 |
| 王國綱 | 淡江大學會計系副教授 |
| 王曾才 | 台灣大學歷史系教授 |
| 王詠雲 | 清華大學化學工程系教授 |
| 王權泉 | 文化大學紡織工程系副教授 |
| 包宗和 | 台灣大學政治系教授 |
| 古偉瀛 | 台灣大學歷史系教授 |
| 古煥球 | 清華大學物理研究所教授 |
| 巨克毅 | 中華民國宗教哲研社理事，東海大學副教授 |
| 平珩 | 藝術學院舞蹈系系主任，
皇冠舞蹈工作室負責人，舞蹈空間舞團團長 |
| 申湘雄 | 中央氣象局氣象資訊中心主任 |
| 石再添 | 師範大學地理系所教授 |
| 石守謙 | 台灣大學藝術史研究所所長 |

任立渝	中央氣象局氣象預報中心主任
朱鈞	台灣大學農藝系教授
朱蓮	輔仁大學歷史系專任講師兼醫學院秘書
朱子豪	台灣大學地理系副教授
朱建正	台灣大學數學系副教授
朱健次	台灣大學醫學院細菌學科副教授
朱繡棟	高雄榮民總醫院耳鼻喉科主任
江有龍	台灣大學植物系教授
江金太	政治大學歷史研究所教授
江敏之	政治大學英國語文學系副教授
江祥輝	清華大學核工系教授
江瑞湖	中興大學昆蟲系教授
江漢聲	台北醫學院泌尿科教授兼主任， 台灣大學醫學院副教授
江福田	台灣大學醫學院心臟科醫師、副教授
江麗莉	新竹師範學院副教授兼幼師科、幼教中心主任
何熙	建業律師聯合事務所合夥人
何介富	工業技術研究院管理師
何東英	台灣大學化學系副教授
何淑女	輔仁大學家政系講師
何瑞麟	三軍總醫院精神醫學部主治醫師
余明村	台灣漁業局技士
余漢儀	台灣大學社會系副教授
吳心恒	中央大學物理系及物理與天文研究所教授
吳明德	台灣大學圖書館系副教授
吳金洵	中央研究院動物所研究員兼所長
吳俊宗	中央研究院研究員，台灣大學植物系教授
吳英亮	台北市政府捷運工程局副工程司
吳英璋	台灣大學心理系教授
吳重雨	交通大學電子研究所教授兼所長
吳泰伯	清華大學材料科學研究所教授
吳海音	台灣大學動物系博士班生
吳貴美	台灣大學數學系講師
吳裕慶	台北工專材料及資源工程科教授兼科主任
吳聲海	美國密西根大學動物系博士班生
吳鑄陶	清華大學工業工程研究所副教授
吳臻臻	藝術學院專任副教授
呂光洋	師範大學生物系教授

呂安陸	中正理工學院應用化學研究所教授
宋永義	台灣大學畜牧系教授
宋志錡	前海軍輪校教官
宋美璿	台灣大學外文系教授兼系主任
宋國良	原子能委員會核研所研究員兼評議委員
宋賢一	台灣大學農化系教授
李明	政治大學國關中心副研究員兼合作交換組組長
李天任	文化大學總務長
李水盛	台灣大學醫學院藥學系副教授
李永熾	台灣大學歷史系教授
李伸一	文化大學法律系、市政系副教授，律師
李伯皇	台大醫院外科醫師
李育德	清華大學化學工程系教授
李昭仁	清華大學化學工程系教授
李國雄	政治大學政治系教授
李啓範	中興大學外文系教授兼系主任
李敏雄	台灣大學農化系教授
李德貴	中央研究院地球科學研究所副研究員
李學勇	台灣大學植物系教授
李錦楓	台灣大學食品科技研究所教授
李薰楓	師範大學地理系教授
李顯峰	台灣大學經濟系講師
李驊登	成功大學機械系教授
杜正恭	清華大學材料科學研究所教授
沙晉康	清華大學化學系教授
沈介山	台灣浸信會神學院教授，文林基督教會牧師
沈世傑	台灣大學動物系教授
沈清松	政治大學哲學系系主任、所長、教授
沈瑞協	三富汽車工業(股)研發處系統工程部襄理
沈曉茵	台灣大學外文系講師
沐慈偉	豐禾汽車公司服務部工程師
辛永翔	舞蹈教師
辛達謨	政治作戰學校教授
邢文灝	文化大學紡織工程系副教授兼主任
邢禹倩	國語日報特約作者
周立倫	師範大學工藝系專任講師
周仲島	台灣大學大氣科學系教授
周延鑫	中央研究院動物所研究員

周明德	前淡江大學教授
周雪舫	輔仁大學歷史系講師
周雲雄	中央研究院數學研究所研究員
周聯華	牧師
周麗端	師範大學家政教育系講師
官裕宗	長庚醫院皮膚科主任醫師
於幼華	台灣大學環境工程研究所教授
明居正	台灣大學政治系副教授
林全	政治大學財稅系教授
林和	台灣大學大氣科學系教授
林仁傑	師範大學美術系講師，國立空中大學講師
林允進	般若科技股份有限公司總經理
林火旺	台灣大學哲學系副教授
林正鈺	中興大學土壤研究所教授
林孝義	榮民總醫院內科部過敏免疫風濕科專科醫師， 陽明醫學院內科學系副教授
林秀薰	文化大學家政系講師
林育平	交通大學控制系所教授兼所長及系主任
林忠正	中央研究院社會科學研究所研究員
林明德	師大史研所教授，中研院近代史研究所研究員
林東陽	東海大學專任副教授
林長平	台灣大學植物病蟲害學系教授
林俊杰	台灣省菸酒公賣局酒類試驗所技正
林則孟	清華大學工業工程研究所副教授
林恆道	電信研究所無線與衛星通信計畫主持人
林美容	中央研究院民族學研究所研究員
林美容	銘傳管理學院商文科講師
林英智	台灣大學化學系教授
林郁方	淡江大學國際事務與戰略研究所所長
林素惠	台北縣永平國中教師，實踐家專兼任講師
林啓藩	台灣大學外文系講師
林清科	原子能委員會核能研究所研究員， 亞太科技學會秘書長
林雪卿	台北市立師範學院美勞系教師
林勝華	國科會研究員
林貴榮	淡江大學建築研究所副教授
林煌洲	牛頓雜誌副主任，華嚴專宗學院講師， 中華佛研所助理研究員

林 瑞 泰	高雄醫學院神經科主任醫師
林 瑞 雄	台灣大學醫學院公共衛生研究所教授兼所長
林 萬 億	台灣大學社會系副教授
林 耀 福	台灣大學外文系教授
林 讚 標	台灣省林業試驗所副研究員
郝 銓 銓	交通大學光電研究所教授
邵 宗 海	政治大學三民主義研究所副教授
邵 廣 昭	海洋大學海洋生物所教授兼所長
邱 坤 玄	政治大學東亞所副教授兼僑外室主任
邱 承 宗	兒童日報社出版部經理
邱 源 貴	成功大學外文系講師
金 明 明	清華大學核工系教授
姜 延 年	台灣大學畜牧學系講師
姜 善 鑫	台灣大學地理系所副教授
施 克 昌	交通大學應用藝術中心主任(副教授)
施 添 福	師範大學地理系教授
施 富 士	中興大學財稅系副教授
施 嘉 昌	台灣大學農工系教授
施 壽 全	馬偕醫院內科主治醫師
柯 芳 隆	師範大學音樂系講師
查 岱 山	輔仁大學德文系副教授兼系主任
查 時 傑	台灣大學歷史系教授
柳 梧 梧	台灣省林業試驗所研究員，台灣大學兼任教授
柳 健 台	基督徒忠孝之家牧師，台灣浸信會神學院教師
洪 宏 基	台灣大學土木工程學研究所教授， 國科會土木工程學門召集人
洪 金 富	中央研究院歷史語言研究所研究員
洪 瑞 隆	台大醫院內科主治醫師
洪 萬 生	師範大學數學系副教授
洪 德 麟	自由創作(漫畫、圖畫、漫畫研究撰述)
洪 鴻 銘	中國人壽保險公司企劃部經理
洪 藤 月	輔仁大學法文系副教授
洪 鈺 卿	台灣大學醫學院牙醫系教授
紀 秋 郎	淡江大學英國文學系教授
胡 大 維	文化大學森林系教授兼系主任
胡 忠 琳	輔仁大學統計系講師
胡 家 瑜	台灣史前文化博物館籌備處助理研究員
胡 塵 滌	清華大學材料科學系所教授

范光龍	台灣大學海洋研究所教授
凌德麟	台灣大學園藝系造園組教授
唐高駿	前榮民總醫院麻醉科專科醫師
唐碧霞	國立藝專舞蹈科專任講師
孫全文	成功大學建築系教授
孫同助	台灣大學歷史系教授，中研院美文所研究員
孫志鴻	台灣大學地理系副教授
孫路弘	來來大飯店訓練中心副理
徐光曦	交通銀行副理
徐明福	成功大學建築研究所副教授
徐玫瑩	東海大學美術系講師
徐美玲	台灣大學地理系副教授
徐植蔚	黎明工專講師
徐開鴻	台北工專材料及資源工程科講師
祖運輝	中央研究院民族所訪問學員
翁明坤	華夏工專專任副教授，輔大體育系兼任副教授
馬鳳岐	國防醫學院護理學系主任兼護理研究所所長
馬劍清	台灣大學機械系教授
高永光	政治大學三民主義研究所專任副教授
高亞偉	師範大學歷史系兼任教授
高棟梁	淡江大學保險系專任副教授
高樹萍	前空軍機械學校教官
高錦雪	輔大圖書館系教授兼代系主任，圖書館總館長
婁彥琦	美國賓州大學人類學系博士班生
康來昌	中華福音神學院教授
張健	台灣大學中文系教授
張翔	清華大學電機系教授
張天授	台北工專材料及資源工程科副教授
張日銘	政治大學阿拉伯語系教授
張正仁	藝術學院美術系專任講師
張正賢	中央大學統計研究所、企業管理系教授
張石角	台灣大學地理系自然環境及災害研究室教授兼系主任
張仲儒	交通大學電信工程系所副教授
張光宇	清華大學語言研究所、中國語文系副教授
張有恆	成功大學交通管理科學系所教授
張西川	榮總胸腔部主治醫師，陽明醫學院兼任副教授
張秀明	特力公司董事長特別助理

張秀蓉	台灣大學歷史系教授
張春蘭	台灣大學地理研究所技正
張柏舟	師範大學美術系講師
張為憲	台灣大學農化系及食品科技研究所教授
張珊卿	師範大學音樂系講師
張哲郎	政治大學歷史系教授
張恭啓	中央研究院民族所助理研究員
張善謙	前先邁股份公司工程部經理
張新軒	台灣大學農藝系教授
張瑞松	野柳國小校長
張瑞津	師範大學地理系教授
張瑞剛	中正理工學院測繪系副教授
張路西	師範大學生物學系副教授
張維琴	榮民總醫院兒科護理長
張慶瑞	台灣大學物理系副教授
張學逸	陽明醫學院教授， 榮民總醫院耳鼻喉科主任
曹以松	宜蘭農工專科學校校長
曹培熙	台灣大學物理系副教授
曹添旺	中央研究院社會科學研究所研究員
曹朝榮	成功大學醫學院內科副教授， 成大醫院內科部血液腫瘤科主任
梁雙蓮	台灣大學秘書兼政治系副教授
莊成炎	中廣新聞部副主任
莊尙武	輔大歷史系教授兼系主任，歷史研究所所長
莊哲彥	省立桃園醫院院長
莊祖鯤	前工業技術研究院化工研究所化工技術組組長
莊素娥	藝術學院美術系副教授
許木柱	中央研究院民族學研究所研究員， 清華大學社會人類研究所教授
許民陽	台北師範學院社會教育學系副教授
許明杰	清華大學動力機械研究所副教授
許春金	中央警官學校行政系主任
許根玉	交通大學光電研究所副教授
許翠瑛	台灣大學醫學院細菌學科副教授
許慶復	台灣大學政治系教授
許慶雲	文化大學化學工程系教授
許瀛鑑	師範大學工教系教授

連金發	清華大學語言學研究所副教授
連照美	台灣大學人類學系教授， 台灣史前文化博物館籌備處主任
郭明彥	永大機電股份有限公司機電研發部經理
郭博文	台灣大學哲學系教授
郭禎祥	師範大學美術系副教授
陳鴻	師範大學體育學系副教授
陳小娟	台南師範學院特教系專任副教授
陳火炎	中央警官學校消防系教授兼系主任
陳正宏	中央研究院地球科學研究所副研究員， 海洋大學海洋系副教授
陳正順	台灣大學經濟系教授
陳玉峰	東海大學生物系兼任講師
陳如杏	前輔仁大學法文系講師
陳育賢	陽明山國家公園管理處技士
陳怡勝	執業律師
陳昌郎	文化大學印刷系專任講師， 中華印刷科技學會秘書長
陳明健	台灣大學農業經濟系教授
陳明傳	中央警官學校行政系副教授兼圖書館館長
陳芳祝	榮總胸腔部主治醫師，陽明醫學院兼任講師
陳虎生	中央警官學校鑑識科學系教授
陳建初	海洋大學養殖學系教授
陳春發	台北市立和平醫院中醫部主任
陳炳煌	東海大學環境科學系副教授
陳秋麟	台灣大學電機系副教授
陳重盛	台灣大學造船系副教授
陳哲俊	中央大學太空及遙測研究中心教授
陳振川	台灣大學土木工程學系教授
陳時倫	榮民總醫院內科部腎臟科專科醫師
陳國成	中興大學環境工程系教授
陳梧桐	中山科學院研究員
陳清香	文化大學教授
陳淑華	台灣大學植物系教授
陳雪娥	輔仁大學食品營養研究所教授兼所長
陳富美	師範大學地理系副教授
陳新民	中央研究院社會科學研究所副研究員
陳寧寧	文化大學東方語文學系韓文組教授

陳榮基	台灣大學醫學院神經科主任及教授
陳維壽	成功高中教師，昆蟲博物館負責人
陳慧媛	經濟部中央標準局專利處審查二組
陳曉岡	實踐家專、台北工專紡織科兼任副教授
陳樹熙	聯合實驗管弦樂團副指揮，東吳大學講師
陳鴻瑜	政大國關中心研究員，問題與研究月刊主編
陳懷恩	東海大學哲學系博士班生
陳繼曄	華視工程部製作組副組長
陳煒富	台灣大學獸醫學系教授
陶蕃麟	台北市立天文台研究組技士
麥朝成	中央研究院社會科學研究所所長
傅美玲	輔仁大學織品系專任講師
傅堯安	長庚醫學院眼科教授， 陽明醫學院醫工研究所兼任教授
傅學海	師範大學地球科學系講師
單驥	中華經濟研究所研究員兼副所長
喬昭華	輔仁大學織品系系主任
彭小甫	師範大學歷史系專任教授
彭錦鵬	台大政治系副教授，中研院歐美所副研究員
景鴻鑫	成功大學航空太空工程研究所副教授
曾振名	台灣大學人類學系副教授
曾道雄	師範大學、文化大學音樂系教授
曾興魁	師範大學音樂系副教授
曾顯雄	台灣大學植物病蟲害學系教授
游好彥	文化大學舞蹈系教師
游志雲	清華大學工業工程研究所副教授
焦雄屏	藝術學院、政治大學講師，中時晚報撰述委員
程國強	文化大學史學系教授，華欣文化事業中心主任
賀陳詞	前成功大學建築系教授
馮榕	三軍總醫院精神科專科醫師
黃涵	台灣大學園藝系教授
黃世孟	台大土木工程研究所、建築與城鄉研究所教授
黃世鑫	中興大學財稅系教授
黃秉鈞	台灣大學機械系教授
黃彥三	台灣林業試驗所研究員
黃思誠	台灣大學醫學院婦產科教授
黃修禮	師範大學音樂系兼任講師
黃健雄	台灣大學農化系副教授

黃 啓 輝	政治大學東語系教授
黃 啓 穎	台灣大學植物系教授兼系主任
黃 雪 玲	清華大學工業工程系所教授
黃 景 星	前中央大學法文系副教授
黃 朝 恩	師範大學地理系客座教授
黃 貴 美	文化大學教授兼公關室主任
黃 碧 桃	榮民總醫院小兒部主任， 陽明醫學院小兒科學系副教授兼主任
黃 韶 顏	輔仁大學生活應用科學系副教授
黃 增 泉	台灣大學植物系教授
黃 德 福	政治大學政治研究所副教授
黃 德 豐	前榮民總醫院內科部過敏免疫風濕科主治醫師
黃 燦 輝	台灣大學土木工程學系教授
黃 馨 慧	師範大學家政教育系講師
廉 芳 芝	台灣大學法律系講師
楊 平 世	台灣大學植物病蟲害學系系主任
楊 幼 倫	國防醫學院生物解剖學科講師
楊 仲 範	中華民國海運研究發展協會企劃組組長
楊 孝 滢	東吳大學社會學研究所教授
楊 奕 華	國防管理學院法律研究所副教授
楊 哲 倫	前汽車購買指南雜誌主編
楊 振 忠	清大生命科學研究所教授，中央研究院院士
楊 桂 娟	國立藝專舞蹈科專任講師
楊 紹 震	東海大學歷史系兼任教授，中研院兼任研究員
楊 逢 泰	政治大學外交研究所教授
楊 敦 義	馬術協會組長
楊 貴 三	花蓮師範學院副教授兼社會科教育系主任
楊 開 聰	文化大學食品營養系副教授
楊 德 良	台灣大學土木工程系教授兼水工所所長
楊 慧 珠	台灣大學應用力學研究所副教授
溫 武 慶	台大醫院內科主任主治醫師
溫 振 源	台灣大學醫學院教授兼解剖學科主任
萬 其 超	清華大學工學院院長
萬 明 美	彰化師範大學特殊教育系教授兼系主任
葉 永 田	中央研究院地球科學研究所研究員兼所長
葉 明 德	政治大學國關中心副研究員
葉 俊 顯	新竹師院美勞系講師
葉 英 俊	文大財務金融系教授，彰銀董事會主任秘書

葉善宏	原子能委員會核能研究所副研究員
葉義雄	中央研究院地球科學研究所研究員， 中正大學地震研究所所長
葉鑫華	陽明醫學院教授兼核醫科主任
董振平	藝術學院美術系講師
詹中原	政治大學公共行政研究所副教授
詹文凱	台灣大學法律系助教
詹崑源	中央研究院動物所研究員
雷德	台大醫院放射線科主治醫師
雷俊玲	輔仁大學歷史系專任講師
廖正宏	台灣大學農業推廣系教授兼人口研究中心主任
廖佩珊	輔仁大學統計系副教授
熊文凱	清華大學物理系副教授
監玉龍	清華大學、輔仁大學英文系講師
臧振華	中央研究院史語所研究員兼考古學組主任
蒲慕州	中央研究院史語所研究員
趙建民	政治大學政治系副教授
趙建雄	台灣大學地理學系助教
趙玲玲	師範大學三民主義研究所所長、專任教授
趙家琪	中原大學建築系兼任講師，建築師雜誌主編， 冷凍空調季刊雜誌總編輯
趙湘台	榮民總醫院婦產部專科醫師
劉小如	中央研究院動物研究所研究員
劉文煒	師範大學美術系所教授
劉必達	東海大學歷史系講師
劉光能	中央大學法文系副教授
劉光銘	中正理工學院造船研究所教授
劉佑星	台南師範學院秘書室主任、副教授
劉君燦	黎明工專電子科教授
劉志明	輔仁大學音樂系系主任
劉益昌	中央研究院歷史語言研究所副研究員
劉崇稜	文化大學日文系主任， 財團法人中日關係研究會政治組兼任研究員
劉啓分	成功大學外文系教授
劉雪珍	靜宜女子大學英文系專任副教授， 輔仁大學英文系兼任副教授
劉勝吉	亞洲滑冰聯盟執行委員，安多貿易公司董事長
劉景輝	台灣大學歷史系教授

劉 龍 飛	國防部法律總顧問室主任
劉 聰 桂	台灣大學地質學系教授
劉 鴻 珠	清華大學生命科學研究所教授
劉 炬 渭	藝術學院音樂系系主任
歐 茵 西	台灣大學外文系副教授
潘 維 大	東吳大學法律系專任副教授
蔣 本 基	台灣大學環境工程研究所教授
蔣 孝 瑀	台灣大學歷史系教授
蔡 仁 厚	東海大學哲學研究所教授兼所長
蔡 信 安	台灣大學哲學系教授
蔡 保 田	政治大學教育研究所教授
蔡 清 彥	中央氣象局局長
蔡 淑 昭	文化大學家政系副教授
蔡 章 獻	台北市立天文台顧問
蔡 瑞 燦	原子能委員會核能研究所研究員
蔡 達 棠	台灣大學政治系副教授
蔡 慶 年	財政部證券管理委員會副組長
蔡 聰 明	台灣大學數學系副教授
鄭 元 春	台灣省立博物館副研究員兼植物學組組長
鄭 永 孝	台灣大學外文系教授
鄭 明 哲	淡江大學英文系副教授
鄭 哲 民	中央研究院美文所副研究員， 東海大學法律研究所副教授
鄭 振 煌	佛光山叢林學院、中華佛學研究所講師， 慧炬出版社發行人
鄧 中 堅	政治大學外交系副教授
鄧 元 正	電信研究所傳輸技術研究室主任研究員
鄧 元 忠	師大歷史研究所教授兼所長、歷史系系主任
盧 瑞 鍾	台灣大學政治系教授
盧 義 發	輔仁大學食品營養系所副教授
蕭 水 銀	台大醫學院毒理研究所所長，藥理學科教授
蕭 幼 華	榮民總醫院內科醫師
蕭 成 芝	榮民總醫院內科醫師
蕭 飛 賓	成功大學航空太空工程研究所教授
蕭 新 煌	台大社會系教授，中央研究院民族所副所長
蕭 德 瑛	清華大學動力機械研究所教授
蕭 潯 龍	國際羊毛事務局台灣分局總經理
賴 文 獻	財政部金融司專門委員、科長

賴景陽	台灣省立博物館地學組組長
賴澤涵	中央研究院三研所研究員兼第一組主任， 師範大學歷史研究所教授
賴瓊琦	台北工專工業設計科副教授
賴顯邦	專業翻譯，廣陽譯學社主編
錢凡之	淡江大學物理系副教授
錢志純	輔仁大學教授兼藝術學院院長
錢學陶	中興大學都市計劃研究所教授
謝秀芳	文化大學體育系助教
謝偉勳	中原大學建築系系主任
謝富秀	台北體專助教
謝瑞智	師範大學公民訓育系教授
謝慧錦	製鞋公會研究室專員
謝豐國	蠶蜂改良場場長
謝瀛春	政治大學新聞系副教授
鍾英彥	淡江大學德文系教授
韓毅雄	台大醫學院骨科教授， 中華民國運動醫學會理事長
簡淑靜	中原大學心理系兼任講師
簡曜輝	國立台灣體專校長
薩本通	淡江大學航空系副教授
顏明雄	台灣工業技術學院纖維系教授
顏重威	國立自然科學博物館蒐藏研究組副研究員
顏娟英	中央研究院歷史語言研究所副研究員
魏良才	中央研究院美國文化研究所所長
龐建國	台灣大學社會學系副教授
羅漁	文化大學史學系教授
羅青哲	師範大學英語系教授
羅梅君	世界新聞管理學院印攝系專任講師
羅傳賢	中央警官學校副教授
羅慧明	師大美術系、工教系及輔大應美系教授
譚天錫	台灣大學動物系教授
嚴于準	台灣糖業公司副總經理
龔士榮	輔仁大學教授

大美百科全書中文版工作人員名單

總策劃	/林春輝
編輯企劃小組	/王華榮、吳菱如、簡澄坤、范美英 申文淑、呂素梅、黃秀玲、戴秋菊 刁明燕、黃明山
總編輯	/王華榮
副總編輯	/吳菱如
製作企劃	/簡澄坤
助理製作	/陳正宗、劉重虔、蔡亨茂
行政主編	/范美英
行政編輯	/紀淑玲、彭航瑛、黃慧芬、郭敏伶 楊淑華
文字主編	/申文淑、呂素梅、黃秀玲、戴秋菊
文字編輯	/于鳳娟、王家容、王富徵、王翠碧 甘珊君、朱靜玲、杜文慧、李永適 李佩樺、李是慰、李彩芬、李淑貞 李淑娟、李慧亮、吳昭瑩、宋偉航 周羽雯、周靜玲、林尹淳、林公祥 林媛如、林麗君、和家麟、徐圭璋 許靜惠、范聖慧、張美君、張雁雲 馮淑貞、黃正勇、黃惠芳、彭秀微 彭美榮、邱瑞璽、曾鴻志、楊宜靜 楊家興、楊麗惠、莊綉雲、郭碧玉 葉淑珍、劉玉惠、魯仙荷、賴秀麗 賴彩琳、陳秀芬、陳明玉、陳彥亨 陳淑琳、陳靜瑜、盧文玲、潘楚婷 謝秀芬、戴育賢、簡文如、叢培玲 鄭弘元、闕大成、蘇世賢、蘇榮宗 蘇醒予
資料主編	/刁明燕
資料編輯	/劉淑寶、周慧珠、林乃馨、吳瑜珠
美術主編	/黃明山
美術編輯	/王淑華、李麗珠、吳秀英、吳淑芬 林秋香、周鴻祥、曹美慧、張善忠 黃國璋、董晶玲、陳文瑋、陳素翎 謝淑錦、羅承鎬
助理編輯	/萬芳芸、詹雅琴
電腦程式設計	/Can Do Information System Co., Ltd.

Encyclopedia Americana Copyright © 1990 by Grolier Incorporated.

Translation Copyright © 1990 by Grolier Incorporated.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form by any means electronic, mechanical, or otherwise, whether now or hereafter devised, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system without express written prior permission from the publisher.

大美百科全書 29

中華民國八十年六月初版

發行人 林春輝

編譯者 光復書局大美百科全書編輯部

出版者 光復書局企業股份有限公司

臺北市復興北路 38 號 6 樓

郵撥帳號第 0003296-5

電話：771-6622

登記證 行政院新聞局局版臺業字第 0262 號

排 版 友坤電腦排版有限公司

印 刷 高長印書局股份有限公司

裝 訂 堅成印製有限公司

ISBN 957-42-0266-6 (套)

ISBN 957-42-0661-0 (冊)